FONDO PIZZOFALCONE

BIBLIOTECA PROVINCIALE

Armadio XXIII

Palchetto I

Num.° d' ordine 11 3-11 33

NAZIONALE
B. Prov.
I
1318
VITT. EM. III
NAPOLI

B. P.
I
1918

COURS COMPLET

D'AGRICULTURE PRATIQUE,

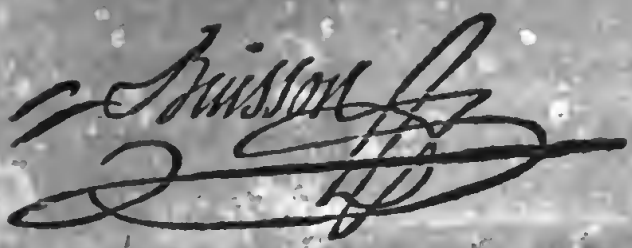
D'ÉCONOMIE RURALE

ET DOMESTIQUE,

ET DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE.

T. IV.

Nous poursuivrons devant les Tribunaux tous Contrefacteurs, Distributeurs ou Débitans d'Edition contrefaite. En conséquence deux Exemplaires de cet Ouvrage ont été déposés, en vertu de la Loi, à la Bibliothèque Impériale.



DE L'IMPRIMERIE DE D. COLAS,
rue du Vieux-Colombier, N° 26.

C07505

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE

COURS COMPLET
D'AGRICULTURE PRATIQUE,
D'ÉCONOMIE RURALE
ET DOMESTIQUE,
ET DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE,

PAR L'ABBÉ ROZIER;

RÉDIGÉ PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE:

Ouvrage dont on a écarté toute Théorie superflue, et dans lequel on a conservé les Procédés confirmés par l'Expérience et recommandés par Rozier, par M. Parmentier et les autres Collaborateurs que Rozier s'était choisis.

On y a ajouté les Connaissances Pratiques acquises, depuis la publication de son Ouvrage, sur toutes les branches de l'Agriculture, de la médecine des animaux et de l'Économie Rurale et Domestique.

Par Messieurs :

Sonnini, Tollard aîné, Lamarck, Chabert, Lafosse, Fromage Defeugré, Cadet-de-Vaux, Lamerville, Cossigny, Curaudau, Chevalier, Lombard, Cadet-Gassicourt, Poiret, Chaumontel, Louis Dubois, V. Demusset, Demusset de Cogners, Veillard, etc.

TOME QUATRIÈME.

A PARIS,

Chez { F. BUISSON, Libraire-Éditeur, rue Gilles-Cœur, n° 10;
Léopold COLLIN, Libraire, même rue, n° 4;
D. COLAS, Impr.-Libraire, Éditeur de la Bibliothèque des Propriétaires Ruraux, rue du Vieux-Colombier, n° 26.

1809.

COURS COMPLET

D'AGRICULTURE PRATIQUE,

D'ÉCONOMIE RURALE

ET DOMESTIQUE,

ET DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE.

GOBET. *V.* CERISE. (S.)

GOMME. C'est un suc végétal, mucilagineux, qui découle naturellement on par incision des différentes parties des plantes, principalement des racines, des tiges, des jeunes branches et des feuilles nouvelles. Il s'épaissit à l'air, devient concret, et forme une masse assez transparente, non inflammable, dissoluble dans l'eau, et ordinairement d'une saveur douceâtre. Les *gommes* diffèrent des résines en ce que ces dernières sont inflammables, qu'elles ne se dissolvent point dans l'eau, mais dans l'esprit-de-vin (l'alcohol) et dans les huiles essentielles, avec lesquelles elles ont de grands rapports. Malgré ces différences remarquables, les *gommes* ont tant de ressemblance à l'extérieur ou par leur aspect avec les résines, qu'on a donné mal à propos à de véritables résines le nom de *gomme;* telles sont la *gomme-élémi*, la *gomme-copale*, la *gomme-laque*, etc., qui sont autant de résines.

Outre ces deux sortes de sucs, les gommes et les résines qui découlent de certains végétaux, et deviennent concrètes à l'air, il s'en trouve une troisième sorte qui s'épaissit pareillement par son exposition à l'air, et qui tient de la

nature des deux premières, en ce qu'elle se dissout en partie dans l'eau, en partie dans l'esprit-de-vin; c'est pourquoi on l'a nommée *gomme-résine*. Sa dissolution dans l'eau produit une liqueur laiteuse; ce qui peut faire penser que les sucs laiteux des végétaux qui en sont pourvus, doivent être formés d'une substance gommo-résineuse, tenue en dissolution dans les sucs propres ou séveux de ces plantes.

La *gomme* n'est que le suc gommeux ou le mucilage desséché et dont l'eau s'est évaporée; aussi la *gomme* dissoute dans l'eau devient un mucilage, qui reprend la forme de *gomme*, lorsqu'on l'expose de nouveau à l'air, de manière que l'eau puisse s'en évaporer. Toutes les parties des plantes fournissent des mucilages qui sont de la même nature que les *gommes*. Les racines de guimauve, de consoude, la graine de lin, les pepins de courge, etc., par leur macération dans l'eau, forment des fluides visqueux qui donnent de vrais sucs gommeux, et ensuite de la *gomme* par évaporation.

Le mucilage est un des matériaux immédiats des végétaux le plus répandu, et que le travail de la végétation paraît former avec le plus de facilité. On le reconnaît dans tous les organes des plantes, lorsqu'en les broyant, leurs molécules sont adhérentes les unes aux autres et comme pulpeuses; lorsque tous les corps qu'on en approche s'y collent et y adhèrent; lorsqu'elles joignent à cette première propriété une insipidité ou une fadeur plus ou moins marquées. Il existe plus abondamment sous l'épiderme et entre les dernières couches corticales qu'il humecte, à travers lesquelles il se fait jour, pour s'écouler au dehors, comme on le voit si souvent dans les arbres fruitiers, sur-tout dans ceux dont le fruit est à noyau : il se rencontre aussi dans les feuilles d'un grand nombre de végétaux presqu'à toutes les époques de la végétation. On s'en assure en écrasant le tissu délicat des feuilles entre les doigts; ce tissu adhère fortement à la peau; il accompagne souvent le tissu pulpeux ou parenchymateux des fruits, toujours les enveloppes des semences, tantôt à leur extérieur, tantôt à leur intérieur. Avant que les cotylédons soient formés et devenus secs ou farineux, ils sont sous une forme gélatineuse, transparente et visqueuse.

Très-souvent le mucilage est intimement mêlé ou même

combiné avec quelques autres principes immédiats des végétaux, sur-tout avec le suc et les acides, comme on le voit dans le plus grand nombre des fruits, dont on peut facilement extraire le suc; quelquefois avec la fécule amilacée ou l'amidon, avec l'huile fixe, avec les résines, et alors il fournit les *gommes-résines*.

Lorsque le mucilage est seul et isolé, il devient souvent surabondant; il est alors nuisible aux végétaux; il forme une véritable pléthore dans leurs divers organes, particuliérement entre les lames externes des couches corticales au dessous de l'épiderme, sur-tout vers les aisselles des rameaux, des pétioles, des pédoncules, etc. C'est assez ordinairement par ces points, où se trouvent un grand nombre d'interstices et de fissures dans la continuité de l'épiderme, que le mucilage sort et s'écoule au dehors des arbres qui en contiennent souvent une grande quantité.

Quand la surabondance du mucilage distend fortement les vaisseaux des arbres (car on ne remarque pas le même phénomène dans les plantes herbacées), alors ces vaisseaux se rompent, et le mucilage, plus ou moins épais, visqueux et collant, sort en gouttes promptement desséchables à l'air; alors la surface de ces arbres, et sur-tout les points d'insertion des branches, des rameaux, des feuilles, etc., se couvrent de ces gouttes de mucilage, qui, s'accumulant peu à peu et se séchant à l'air, donnent naissance à des larmes, à des corps transparens, arrondis, irréguliers, quelquefois à des prolongemens en forme de stalactites, à des espèces de lames, ou de rubans lisses ou striés, blancs, jaunâtres, rougeâtres ou bruns, quelquefois opaques, qu'on connaît et qu'on recueille sous le nom de *gomme*.

C'est ainsi que le voyageur, qui parcourt l'intérieur de l'Afrique, trouve presque par-tout sur ses pas les larmes de la *gomme arabique* qui pendent aux rameaux des *acacias*, dont ce pays est abondamment peuplé : c'est ainsi que, dans nos vergers et dans nos jardins fruitiers, les abricotiers, les pêchers, les pruniers, les cerisiers, les amandiers, se couvrent, au commencement de l'été, de larmes gommeuses, qu'on sépare et qu'on trouve dans le commerce désignées par le nom de *gomme de pays*.

Lorsque les arbres *gommifères*, sur-tout les vieux, sont surchargés d'un mucilage qui gonfle leurs vaisseaux, ou

fait avec assez de succès, pour leur soutien et leur santé, des incisions longitudinales ou circulaires sur l'écorce. Le sue gommeux sort plus ou moins abondamment par ces incisions, et on peut le recueillir en assez grande quantité. Comme la nature en offre assez copieusement pour tous les usages auxquels cette substance est destinée, on ne fait guères cette opération que pour soulager les arbres dans leur état de pléthore. Lorsque le mucilage, sous la forme d'un liquide épais et visqueux, est intimement ou profondément renfermé dans les organes des végétaux, comme dans les racines, etc.; quand il est appliqué aux couches sèches et vernissées, à la surface des semences brillantes ou luisantes, comme dans la graine de lin; quand il existe en couches minces, sans être sèches, au dessous de la tunique de la semence, comme dans toutes celles des cucurbitacées, on ne peut l'extraire ni par la trituration, ni par la pression : dans ce cas, on le délaie, on le dissout même, à l'aide de l'eau chaude ou bouillante. C'est ainsi que les sucs de quelques jeunes feuilles muqueuses et collantes, quand elles sont écrasées et réduites en pulpe, telles que celles de bourrache, de buglosse, de viperine, de scabieuse, etc., ne peuvent pas couler facilement sans addition d'eau; avant de les exprimer, en raison de la grande quantité de mucilage qui accompagne leur sève, et qu'on est obligé d'extraire avec elle.

Souvent le mucilage, combiné avec un acide végétal et dissous ou rendu plus fluide par cet acide, s'écoule avec lui et donne au suc aigre une viscosité plus au moins grande. Tels sont les sucs de limon, d'orange, de groseilles, de fraise, de prune, de pêche, etc. On voit ensemble encore plus particuliérement leurs deux matériaux constituans, on en empêche la séparation, on en arrête l'altération, en y dissolvant une quantité suffisante de sucre, comme on le fait dans la préparation connue sous le nom de *confitures* : mais, si au lieu de suivre cette pratique, on abandonne ces sucs à eux-mêmes, après les avoir exprimés des fruits, au bout de quelques heures, et sur-tout avec le contact de l'air, ils déposent le mucilage qu'ils contiennent sous une forme gélatineuse : on peut les séparer, en plaçant ces liquides sur un tamis serré et fin, qui laisse peu à peu écouler la partie acide bien liquide, et

qui arrête le suc muqueux. On le lave ensuite avec un peu d'eau pour enlever entiérement la portion d'acide qu'il retient encore.

Le mucilage existe dans trois états principaux, tant dans l'intérieur qu'à l'extérieur des végétaux : 1° il est solide ou concret et friable, en fragmens ou morceaux plus ou moins gros, presque toujours sphéroïdaux, en dehors des arbres ; 2° il est ou en poussière disséminée, ou en couches minces, étendues sur la surface d'un grand nombre de graines ; 3° enfin, il est en liquide visqueux, gluant, épais et collant dans les racines, les tiges, l'intérieur des semences. Son état liquide varie beaucoup de densité, suivant une foule de circonstances qui tendent à l'épaissir ou à le dissoudre, particuliérement suivant la saison sèche ou humide, suivant la proportion d'eau que les plantes peuvent absorber.

La *gomme* ou le mucilage bien pur n'a point de couleur ; elle est blanche et transparente comme l'eau ; elle n'est colorée que parce qu'elle a éprouvé un premier point d'altération dans sa composition intime, ou parce qu'elle est mêlée à quelque substance étrangère et de nature colorante : elle n'a point de saveur proprement dite ; elle n'est que fade et douceâtre. Toute autre saveur, soit acide, soit astringente, soit sucrée, soit amère, est due à quelque matière étrangère qui lui est associée ; elle est aussi parfaitement inodore. La *gomme* est absolument inaltérable à l'air ; le mucilage s'y épaissit et y devient gommeux. L'eau dissout facilement cette substance, qui lui donne beaucoup de viscosité. La chaleur aide l'action de l'eau et lui fait dissoudre plus vite une plus grande quantité de *gomme* : trop forte ou trop long-tems continuée, elle s'évapore et finit par ramener le mucilage à l'état sec et gommeux.

La *gomme* n'est pas la sève pure, dit M. Sénebier ; c'est un suc élaboré qui était peut-être sur le point de devenir résine. Il semble que les *gommes*, qui remplissent les végétaux, y circulent dans un état de grande dissolution : on l'observe ainsi dans les plaies, dans les parties coupées de divers arbres, et sur-tout dans celles des cerisiers et des pruniers. Cette extravasation est quelquefois naturelle ; mais elle est presque toujours dangereuse ; elle appauvrit la plante, elle lui enlève des sucs nécessaires à sa nourriture.

La *gomme* se montre encore aux bourrelets et aux greffes, parce que les uns et les autres attirent beaucoup de sucs dans les parties où on les forme : elle paraît encore aux ligatures qu'on fait aux abricotiers; la grande quantité des sucs qui y sont arrêtés y fait quelquefois crever l'écorce; par la même raison, cette *gomme* est abondante encore dans les jeunes pousses qui sont presque herbacées, parce qu'elles sont plus succulentes que les parties ligneuses.

La *gomme* qui s'échappe hors des arbres fruitiers à noyau, s'échappe toujours hors de la partie supérieure des bourrelets, de même que de la partie supérieure des plaies annulaires; ce qui apprend d'abord que ces sucs sont semblables dans ces plantes : d'où l'on peut soupçonner que cette extravasation est peut-être produite par la suspension du cours de la sève descendante, qui ne peut refluer jusqu'aux racines, et qui sort par les ouvertures qu'elle parvient à se faire; c'est pour cela qu'il se forme beaucoup de *gomme* sur les vieux arbres; leur écorce endurcie devient une espèce de ligature autour du bois.

Malgré ces observations, ajoute M. Sénebier, on ne voit pas d'abord quelle est la source de cette matière gommeuse. Il est évident que les sucs propres sont résino-gommeux, ou presque résineux; aussi, après y avoir réfléchi, et sur-tout après une observation que j'ai eu occasion de faire, j'ai été fort porté à soupçonner que le mucilage ou la matière gommeuse délayée tirait plutôt son origine de la sève des racines, et que la matière gommeuse des végétaux était cette sève elle-même, privée seulement d'une partie de l'eau qui la tenait dissoute. Ce célèbre naturaliste donne pour preuve de son opinion l'observation suivante :

« J'étais occupé, dit-il, à recueillir les pleurs de la vigne; je visitais plusieurs ceps coupés fraîchement, quand je découvris sur la section récente de quelques vieilles souches une matière gélatineuse assez considérable, qui avait toutes les propriétés de la *gomme*. Je vis clairement qu'elle était le produit des pleurs qui s'échappaient par cette section avec assez d'abondance, et que la matière gélatineuse se formait par l'évaporation d'une partie de l'eau contenue dans les pleurs : je vis encore qu'il fallait de vieilles souches pour produire cet effet, non seulement parce qu'elles fournissaient une plus grande quantité de pleurs que les autres;

mais encore parce qu'elles offraient une plus grande surface mouillée à l'air; enfin, je vis que la section devait être presque horizontale, parce que les pleurs ne tombaient pas à terre au moment où ils étaient formés, et qu'ils séjournaient sur le plan de la section où ils pouvaient s'évaporer. Il résulte clairement de cette observation que la *gomme* trouvée sur la section de ces souches était uniquement produite par l'évaporation de la sève que les racines avaient amenée; car comme il n'y avait point alors de boutons qui parussent prêts à se développer, comme il n'y avait point de feuilles épanouies, il n'y avait pas d'apparence que cette *gomme* fût formée par l'élaboration des feuilles. La fraîcheur de l'air ne permettrait pas de croire que cette *gomme* fût produite par l'action de l'écorce : en sorte qu'il me semble très-probable que la sève seule, tirée par les racines, et élaborée à travers les vaisseaux limphatiques, avait donné naissance à ce suc mucilagineux, que l'évaporation avait changé en *gomme*. Outre cela, les ceps qui me fournirent cette matière gommeuse étaient coupés fort près de terre, en sorte que la sève ne pouvait pas y avoir circulé long-tems; d'où il résulterait encore que cette préparation devrait se faire très-promptement, et par des moyens que nous ne saurions imaginer. »

On a donné assez indifféremment le nom de *gomme* à des substances qui sont ou des *résines* ou des *gommes résines*, et dont il sera fait mention à chacun de ces articles. Parmi celles qui méritent exclusivement le nom de *gomme*, nous n'en citerons que trois, comme étant d'un usage plus général ; c'est la *gomme* de *pays*, la *gomme arabique*, et la *gomme adragante*.

1°. La *gomme* de *pays* découle de l'abricotier, du prunier, du cerisier, du pêcher, de l'amandier, etc., et en général de tous les arbres à fruits à noyau. Elle est blanche, jaune ou rougeâtre : en la choisissant bien, elle peut servir comme la *gomme arabique*, et elle a sur celle-ci l'avantage d'être à meilleur marché.

2°. La *gomme arabique* qui découle de quelques espèces d'acacias, particuliérement du *mimosa nilotica*, très-abondant en Egypte, en Arabie, sur les bords du Nil, et dans plusieurs autres contrées de l'Afrique. La *gomme* pend à l'arbre en formes arrondies, irrégulières, transparentes,

blanches, jaunâtres ou rougeâtres, souvent ridées, quelquefois tortillées : la plus belle est la moins colorée et la plus limpide ; elle sert de nourriture aux naturels du pays. On la nomme quelquefois dans le commerce *gommé du Sénégal ;* on en sépare les larmes suivant leur pureté et leur beauté, pour en faire différentes qualités.

3°. La *gomme adragante* découle particuliérement d'un petit arbrisseau très-abondant dans l'île de Crête, en Syrie, sur les bords de la mer, qui croît également aux environs de Marseille, mais il n'y donne pas de *gomme;* c'est l'*astragalus tragacantha*. Cette *gomme* diffère des deux précédentes par sa forme ; elle est en rubans ou en plaques, ou en lames contournées, striées, cannelées, d'un blanc opaque ; on y trouve aussi de petites larmes de la même couleur. Sa dissolution est plus difficile et plus visqueuse que celle de la *gomme arabique ;* elle contient toujours des filamens ou des flocons mucilagineux. M. de la Billardière a remarqué que la *gomme adragante* coule pendant la nuit, et un peu après le lever du soleil. La rosée ou l'humidité répandue dans l'air, sucée rapidement par cet astragale desséché par la chaleur du soleil, augmente le volume de cette *gomme* que l'eau gonfle beaucoup ; elle repousse alors l'écorce, et comme elle est assez fluide, elle se fait jour au travers des pores de cette écorce.

Le mucilage forme, en général, une des substances des végétaux que la nature a le mieux disposées pour servir de nourriture aux animaux. Les Africains se nourrissent de la *gomme* des *acacias;* il y a des estomacs robustes et vigoureux qui digèrent ce suc fade et visqueux, et qui le convertissent facilement en chyle : mais un européen qui voyage dans les contrées à *gomme*, ne doit pas en faire usage sans une espèce d'assaisonnement, sans beaucoup de ménagement ; et voilà pourquoi l'aliment le plus approprié à l'homme, parmi les matières végétales, est un mélange et une combinaison de mucilage et de sucre.

Dans les arts on se sert beaucoup de *gommes* et des mucilages pour donner de la consistance aux tissus légers, et aux couleurs qu'on applique dessus ; quelquefois aussi pour coller ou faire adhérer les uns aux autres les surfaces de ces corps. On en colle les papiers ou les toiles par leur dissolution. On les emploie pour donner du corps et de l'apprêt aux

feutres, aux rubans, aux taffetas. Les étoffes, trempées dans l'eau gommée, y prennent un lustre et un éclat passager, que le contact de l'eau détruit très-promptement: on en fait aussi la base des cirages pour les cuirs de souliers, de bottes, etc. La gomme entre dans la fabrication de l'encre; en un mot les *gommes* et les résines sont très-utiles dans l'économie domestique et manufacturière.

Parmi les plantes si nombreuses qui contiennent les principes de la *gomme*, on choisit sur-tout, pour en extraire des mucilages usuels, les racines de mauve et de guimauve, l'oignon de lis, la graine de lin, les semences de coins, etc. On les laisse macérer dans l'eau chaude, et on en forme ainsi des liquides visqueux, collans, qui remplacent les *gommes* proprement dites, et qui peuvent même être amenés à l'état gommeux par la dessiccation. Chaque pays a d'ailleurs un si grand nombre de plantes qui peuvent fournir des mucilages par leur macération dans l'eau, qu'il serait difficile et même superflu d'en présenter ici le dénombrement. (P.)

GOMME-RÉSINE. C'est une substance produite par certaines plantes, qui s'épaissit par son exposition à l'air, et qui tient en partie de la nature des *gommes*, en partie de celle des *résines*. Elle coule par incision des arbres ou des plantes, sous la forme de fluides émulsifs blancs, jaunes ou rouges, qui se dessèchent plus facilement. L'eau, l'alcohol ne dissolvent qu'une partie des *gommes-résines*; elles diffèrent par la proportion de résine, de *gomme* ou d'extrait, et elles donnent des résultats très-variés. Les *gommes-résines* entrent dans la végétation comme un des principes constituans, et ce que nous avons dit des *gommes* est en grande partie applicable aux *gommes-résines*; mais la *gomme*, quand elle est pure, a presque partout les mêmes propriétés, quelle que soit la plante qui la fournit; il n'en est pas de même des *gommes-résines*, qui, plus composées, plus variées, ont des propriétés relatives aux différens principes qu'elles contiennent. Les espèces les plus importantes à connaître, sont les suivantes, que nous citerons par leurs noms vulgaires, quoique souvent très-mal appliqués.

1°. La *gomme ammoniaque* est ordinairement en masse irrégulière, ou quelquefois en larmes, blanches à l'exté-

rieur, et jaunes intérieurement ; elle se ramollit par la chaleur, devient fragile par l'action du froid : son odeur est fétide, très-pénétrante ; sa saveur d'abord douce, puis amère : elle devient blanche, se dissout dans la bouche, et donne à la salive une couleur de lait. Elle nous vient d'Egypte ; mais on ne connaît pas encore la plante qui la fournit. On soupçonne qu'elle est produite par une ombellifère, à cause des semences qu'on y trouve mélangées.

2°. L'*aloès*. C'est un suc d'un brun foncé, d'une amertume considérable, dont on distingue trois espèces : l'*aloès succotrin*, l'*aloès hépatique*, l'*aloès caballin*. Ils ne diffèrent que par leur plus ou moins grande pureté. La première espèce est la plus pure. M. de Jussieu a vu préparer les différentes espèces d'aloès à Morviedro en Espagne, avec les feuilles de l'aloès commun, que l'on cultive également dans nos départemens méridionaux. On y fait des incisions profondes ; on laisse couler le suc ; on le décante de dessus sa fécule, et on l'épaissit au soleil : on l'envoie dans des sacs de cuir, sous le nom d'*aloès succotrin*. On exprime les feuilles, et on dessèche le suc épuré par le repos ; c'est l'*aloès hépatique ;* enfin on exprime plus fortement les mêmes feuilles, et on en mêle le suc avec les lies des deux précédens, pour en former l'*aloès caballin*. La première espèce d'aloès contient beaucoup moins de résine que les dernières, qui sont beaucoup plus purgatives.

3°. La *myrrhe* est en larmes rougeâtres, brillantes, d'une odeur forte, assez agréable, d'une saveur amère, et qui présentent, dans leur fraction, des lignes blanches, de la forme d'un ongle. Quelques-unes de ces larmes sont entièrement *gommeuses* et fades. La myrrhe vient d'Egypte, et sur-tout d'Arabie, de l'ancien pays des Troglodytes. On ne connaît pas la plante qui la fournit ; elle contient beaucoup plus d'extrait que de résine. Cartheuzer recommande aux gens de lettres qui ont l'estomac délicat, d'en mâcher et de l'avaler délayée dans de la salive.

4°. L'*assa fœtida* est quelquefois en larmes jaunâtres, et le plus souvent en pains formés de différens morceaux agglutinés ; son odeur d'ail très-fétide et sa saveur amère nauséabonde la font reconnaître. On la tire de la racine d'une espèce de *férule* qui croît en Perse, dans la province de Chorosan. La racine de cette plante est charnue et suc-

lente ; elle fournit, par l'expression, un suc blanc, d'une odeur affreuse, que les Indiens mangent comme assaisonnement, et qu'ils appellent *mets des Dieux*.

5°. L'*euphorbe* est en larmes jaunes, vermoulues ou variées, sans odeur ; elle coule des incisions d'une euphorbe qui croît dans l'Ethiopie, la Lybie et la Mauritanie ; elle contient une résine très-âcre ; elle est si fortement purgative, qu'on la range parmi les poisons.

6°. La *gomme-gutte* est jaune, rougeâtre, sans odeur, d'une saveur fort âcre et corrosive. Elle nous vient de Siam, de la Chine, de l'île de Ceylan ; elle est extraite d'un grand arbre peu connu, nommé dans le pays *coddam-pully* ; elle contient beaucoup de résine, ce qui la rend fortement purgative.

7°. L'*oliban* est en larmes jaunes, transparentes, d'une odeur forte, désagréable : l'arbre qui le fournit n'est pas connu. On en retire, par la distillation, un peu d'huile volatile, un esprit acide, et il laisse un charbon assez considérable dû à la partie extractive qu'il contient.

8°. Le *galbanum* est un suc gras, d'un jaune brun, d'une odeur nauséabonde ; il coule en Syrie, en Arabie, au Cap-de-Bonne-Espérance, des incisions faites à une plante nommée *bubon galbanum*, que l'on cultive au jardin des plantes de Paris. Distillé à feu nu, il donne une huile essentielle bleue, qui devient rouge par la suite, un esprit acide, une huile empyreumatique pesante.

9°. La *scammonée* est d'un gris noirâtre, d'une odeur forte et nauséabonde, d'une saveur amère, très-âcre. On distingue celle d'Alep, qui est la plus pure : celle de Smyrne est pesante, noire, et mêlée de corps étrangers. On l'extrait du *convolvulus scammonea*. La racine de cette plante, coupée et exprimée, fournit un suc blanc que l'on fait sécher et qui devient noir. La *scammonée* contient une quantité variée d'extrait et de résine, suivant les différens échantillons ; ce qui fait qu'elle produit des effets très-différens. (P.)

GOMPHRÈNE GLOBULEUSE, *Amaranthine globuleuse*, *Amarantoïdès*, et par les jardiniers, *toïdès* et *tolidès* ; quelques-uns l'appellent aussi *immortelle violette* (*Gomphrena globulosa*.) Plante de la famille des *amarantes*, originaire de l'Inde, qui depuis long-tems fait partie de la parure

de nos parterres. Les dénominations sous lesquelles elle y est connue indiquent ses traits les plus saillans. Elle ressemble en effet aux *amarantes;* ses fleurs violettes sont d'un beau rouge, se conservent comme celles des *immortelles*, et le mot grec dont Linnæus a fait sa désignation spécifique, annonce que les fleurs ont la forme d'un clou. Les tiges, qui s'élèvent à plus de 32 centimètres (1 pied), sont velues.

La *gomphrène* est annuelle; au nord et au centre de la France, on prend la précaution de la semer sur couche et sous cloche ou châssis, afin d'accélérer sa croissance et sa transplantation, et de jouir plus long-tems, avant les froids, de ses fleurs qui ont un joli aspect. Cette espèce a une variété dont les fleurs sont blanches. (S.)

GORS ou GORDS. (*Pêche.*) Ce sont des files de piquets enfoncés dans une rivière et disposés en entonnoir, dont la grande ouverture est opposée au courant; la pointe est fermée par un VERVEUX. Le poisson, en se laissant aller au courant, s'engage dans l'entonnoir, et se trouve arrêté au fond. Les pêcheurs établissent les *gors* dans les petits bras des rivières, resserrés par des îlots. (S.)

GOUET, ARUM, PIED-DE-VEAU, [*racine amidonière* (*Arum maculatum*). Il n'est point d'habitant de la campagne qui ne connaisse le *pied-de-veau*, plante vivace et commune dans les bois, les haies et les balmes ombragées. Ses longues feuilles, lisses et luisantes, ont la forme de l'empreinte que le pied d'un veau laisse sur la terre; ses fleurs, qui paraissent au mois de mai, sont d'un blanc sale, et ses baies, d'un beau rouge et attachées contre la tige, font un joli effet à la fin de l'été. Des taches noires ou blanches, que l'on remarque sur les feuilles de quelques *gouets*, ne constituent que des variétés. Si l'on veut placer cette espèce dans les jardins, il faut lui donner une terre légère et de l'ombrage; elle s'y propagera bientôt outre mesure par ses caïeux.

Toute la plante a une saveur âcre qui cause sur les papilles de la langue une irritation que l'huile adoucit; cette qualité caustique réside principalement dans la racine ronde et charnue, mais elle perd son âcreté en se desséchant.] Si, au moyen de la rape ou d'un moulin, on sépare

la fécule des racines, cette fécule devient aussi saine, aussi nourrissante que celles de la pomme de terre et de la cassave. Quand une fois cette plante s'est emparée d'un endroit, qu'elle y a fleuri, elle s'y multiplie au point qu'il est difficile de la détruire : ainsi elle peut donc être une ressource précieuse dans un cas de disette, ainsi que l'a très-bien fait observer le patriote M. Parmentier dans ses *Recherches sur les végétaux nourrissans*. On a proposé de soumettre le *pied-de-veau* à une culture réglée, c'est-à-dire, de le semer comme le froment, le seigle, etc. ; mais l'auteur n'a pas assez fait attention que le tubercule de cette plante ne parvient à une bonne consistance qu'après la troisième année ; qu'elle aime les lieux ombragés, et qu'enfin elle ne prospère réellement bien que dans une terre préparée par les mains de la nature. La lecture de l'ouvrage de cet auteur m'a engagé à suivre de plus près la végétation du *pied-de-veau*, et ce que je viens de dire est en peu de mots le résultat des expériences que j'ai faites ; j'ajouterai seulement que l'*arum* qui a végété dans un terrain sablonneux et exposé, comme nos champs, à toute l'activité du soleil, est moins âcre, moins caustique, moins purgatif ; mais que son tubercule est bien moins nourri.

[L'économie privée peut encore tirer quelque parti du *gouet*. On s'en sert pour rendre de la force au vin trop affaibli, et le disposer à être converti en vinaigre ; et la racine remplace, jusqu'à un certain point, le savon dans le blanchissage du linge.] (R. et S.)

GOUJON. (*Pêche.*) L'un des poissons les plus délicats des rivières et des lacs. Il aime les eaux vives et pures, et il périt bientôt dans celles qui sont stagnantes et boueuses. Les *goujons* aiment à se réunir en troupes nombreuses, ce qui donne la facilité d'en prendre une grande quantité à la fois, avec des filets à mailles étroites, des nasses, etc. Voici une pêche particulière que j'ai vu pratiquer en Lorraine, dans la Moselle, où les *goujons* sont très-multipliés et recherchés à cause de la délicatesse de leur chair.

Un pêcheur s'avance dans l'eau près du bord de la rivière, portant un ECHIQUIER à mailles serrées, qu'il plonge en l'inclinant un peu. Deux enfans traînent une chaîne de fer à quelque distance en avant de l'échiquier, et poussent les *goujons* vers le filet que le pêcheur ne

retire que lorsque la chaîne le touche ; il s'y trouve souvent plus de quatre cents *goujons* à chaque coup. Pour que cette pêche réussisse, il faut que l'eau ne soit ni trouble, ni trop froide, ni agitée par les vents.

Les charognes, la cervelle de bœuf et de cheval attirent les *goujons*, et les font rassembler en grand nombre. (S.)

GOURMAND. (*Agriculture.*) *V.* Branches. (S.)

GOURME. (*Médecine des animaux.*) La *gourme* est une maladie particulière à l'espèce du cheval, et dont les signes essentiels sont un écoulement par les naseaux et un abcès sous la ganache.

Cette maladie, fort ancienne sans doute, paraît n'être fréquente et sérieuse que dans les pays froids : on assure qu'elle n'existe pas en Italie, en Arabie, en Espagne; on lui soupçonne, sans preuve, quelque analogie avec la petite-vérole, avec le claveau, avec la vaccine. Est-elle due à une humeur de nature excrémentielle, innée, augmentée avec l'âge, et que les organes rejettent par une crise dépuratoire après l'accroissement suffisant? Est-ce aussi parce qu'il en reste un *levain* que la *gourme* revient, ou que l'animal conserve quelquefois un état valétudinaire? La dentition douloureuse ne peut-elle pas l'occasionner sans humeur préexistante? N'a-t-elle pas, en un mot, les mêmes causes que la fluxion périodique? Est-elle véritablement contagieuse? Quoi qu'il en soit, on n'a point encore cherché, dans les pays d'élèves, à en prévenir les suites par l'inoculation, afin de diminuer les pertes des chevaux causées par la morve, le farcin, les eaux-aux-jambes qui sont souvent la suite d'une *gourme* incomplète.

Gourme modérément inflammatoire. Les chevaux jettent leur *gourme* ordinairement sans accident depuis l'âge de trois jusqu'à six ans, quand ils sont dans un climat sec, dans des logemens salubres, qu'ils sont soumis à des travaux modérés. C'est au printems, époque où le corps semble prendre un surcroît de force en même tems que toute la végétation, qu'ils jettent par les naseaux une matière floconneuse, abondante, et il se forme un abcès de pus louable à la ganache. Cet effort de la nature vient ordinairement après une fièvre quelquefois peu apercevable, même quelquefois sans autre symptôme : il est même des

chevaux qui, étant atteints de la *gourme*, n'en continuent pas moins leurs travaux. On en voit d'autres qui sont pendant une quinzaine dans le dégoût et l'abattement.

On peut séparer les animaux sains de ceux qui ont la *gourme*. Si l'on veut porter les soins jusqu'au scrupule, il est plus nécessaire de mettre les chevaux *gourmeux* au régime qui convient aux animaux malades. On ouvre l'abcès quand la fluctuation y est bien établie; s'il ne s'ouvre pas de lui-même, on déterge l'ulcère par de l'eau tiède lancée avec une seringue, et les naseaux avec une éponge humectée. On nétoie aussi la mangeoire de la matière qui peut l'avoir salie.

Il faut employer d'autres moyens si la *gourme* existe avec une inflammation excessive. Alors la bouche est chaude et sèche, les paupières sont gonflées, la pituitaire et la conjonctive sont fort rouges, toute la tête est tuméfiée, les parotides sont soulevées, la déglutition et la respiration sont fort gênées. Le pouls est plein et fort dur. Cette violence de l'inflammation s'oppose au flux et à l'abcès. Dès qu'ils se décident, le mieux commence; et quand l'abcès est considérable, l'écoulement est moindre, et réciproquement. La suppuration étant la seule terminaison favorable, il faut l'exciter dans les parties qui en sont les voies les plus avantageuses. Or, le flux nasal est encore un mode plus prompt et plus faible que l'engorgement de la ganache, la membrane pituitaire devenant facilement un organe excréteur. On procurera un relâchement général par des saignées faites au degré de produire la souplesse du pouls. Pour détuméfier la tête, on fera des applications émollientes, des bains de vapeurs; on donnera des opiats, des gargarismes miellés, acidulés. L'abcès peut exister dans les poches d'Eustache, et nécessiter l'*hyovertebrotomie*; il faut d'ailleurs traiter l'angine, la péripneumonie, qui pourraient compliquer la *gourme*.

La convalescence n'est certaine que lorsque la souplesse des mouvemens et la gaîté ont reparu, et que la brosse et l'étrille enlèvent beaucoup de crasse de la peau.

Gourme cachectique. Si l'organisme est faible, d'autres symptômes annoncent une crise incomplète. La tumeur, au lieu de la ganache, s'établit aux parotides, aux articulations du genou, du jarret, du boulet; elle est sujète à des

métastases ; la suppuration y est lente et en petite quantité ; il y reste des indurations ; les membres sont œdémateux et se fléchissent avec difficulté. Le flux qui coule des naseaux est séreux, gluant, et dure beaucoup. Une toux faible annonce la débilité des organes respiratoires, et quelquefois il y a en même tems affection vermineuse. Quand un ulcère se cicatrise, un autre s'ouvre ; il paraît des tumeurs froides, quelquefois profondes, et cet état fâcheux laisse des traces indélébiles. Cette variété de la *gourme* est fréquente dans les poulains et les muletons de lait qui pâturent et couchent sur des terrains humides, ou qui sont sevrés trop tôt, ou dont les mères ont souffert pendant l'allaitement. Cette *gourme* prématurée est rebelle ; elle reparaît dans les nouveaux pays où l'on conduit les poulains, et même à l'âge où la *gourme* bien conditionnée se déclare. La submersion des prairies peut la rendre épizootique. Les lieux humides, sujets à une température tantôt chaude, tantôt froide, font changer cette maladie de caractère ; ils la font dégénérer en d'autres affections, telles que les eaux-aux-jambes, le crapaud, le farcin, la fluxion périodique, la morve, etc. Les pays toujours froids ou humides sont moins fâcheux. Les chevaux qu'on tire d'un pays septentrional, et qu'on mène dans un climat plus au midi, se débarrassent facilement de cette mauvaise disposition : pour la combattre en proscrivant la saignée, on excitera l'action de la peau par des infusions de sauge et de fleur de sureau avec l'oxymel, l'extrait de genièvre, donnés trois ou quatre fois par jour. Les tuméfactions à la ganache seront frottées d'onguent basilicum, ou même d'onguent vésicatoire, et recouvertes d'une peau de mouton dont la laine touchera les poils du cheval. La tumeur étant circonscrite, si l'abcès ne s'y forme pas complètement, on appliquera sur la tumeur des raies de cautérisation. Le soulèvement, la dureté des parotides, annonçant un catarrhe de la membrane des poches d'Eustache, on appliquera sur la peau, en cet endroit, l'onguent vésicatoire ; si, au contraire, la parotide est soulevée, alors le dépôt formé exige l'hyovertébrotomie, et la difficulté de la respiration commande d'abord la trachéotomie. On fera des scarifications aux engorgemens œdémateux des membres, et des fomentations avec des

infusions

infusions aromatiques mêlées d'eau-de-vie. La promenade est très-nécessaire.

Gourme avec spasme. Les chevaux fins, *étroits de boyaux*, très-ardens, sont sujets à avoir la *gourme* avec un caractère spasmodique : elle est tantôt prématurée, tantôt tardive, mais toujours avec des rechûtes qui arrivent plusieurs années de suite, principalement en automne, en hiver : on l'a nommée *fausse gourme;* son invasion s'annonce par la roideur des reins, la tension des muscles, des flancs, nommée *fortraiture*, par la crépitation des articulations en marchant, les bâillemens, les rots acides, le goût dépravé; par le froid des membres et des oreilles, le pouls serré, la constipation; par des frissons suivis d'une chaleur brûlante de la peau, sur-tout de la bouche et des oreilles; par le changement de place des tumeurs. Le flux cesse et la tuméfaction subsiste; il vient par les naseaux des feux continuels ou périodiques qui ne soulagent point. Enfin la maladie se termine par des boiteries nerveuses, par le cornage, l'immobilité, la pousse. Quand la saison le permet, on doit s'opposer à la marche de ces symptômes en donnant du vert d'esturgeon avec deux ou trois rations de son frisé, dans lesquelles on mêlera du sel commun, autrement on donnera de l'orge cuite. Les animaux doivent être tenus couverts, pansés deux fois par jour, et promenés lentement au soleil. On donnera des lavemens émolliens; mais chacun sera en petite quantité, afin que l'animal le rejette plus long-tems après. On placera sur les reins un sac rempli de son bouilli qu'on appliquera chaud. On donnera en breuvage, dans des décoctions de son ou de graine de lin, des infusions de mélisse, de sauge, de bétoine, de fleurs d'orange, et 38 à 76 décagrammes (1 ou 2 gros) d'huile empyreumatique distillée sur l'essence de térébenthine. Si ces moyens ne font pas cesser le spasme, on ajoutera aux mêmes breuvages l'éther sulfurique à la dose de 38 décagrammes (1 gros). Les tumeurs très-mobiles seront fixées par des applications réitérées de vésicatoires, et l'abcès ne sera ouvert que lorsque la collection sera complète. Si la paralysie menace, on placera l'animal dans un bain de fumier; et pendant qu'il y sera assujéti, on lui fera prendre en breuvage, dans une infusion de fleur de sureau, 15 ou 23 grammes (4 ou 6 gros) de sel ammoniac. Au sortir du

bain, on appliquera les vésicatoires sur la partie la plus lésée, pour y ramener le mouvement et le sentiment. Le goût dépravé exige qu'on ajoute aux premiers breuvages la magnésie, à la dose de 30 grammes (1 once).

Gourme gangréneuse. Elle règne dans les mêmes circonstances que le CHARBON : elle vient des mêmes causes, et elle exige le même traitement. (*******)

GOUT. Un mot sur le *goût*, dans un *Cours pratique d'Agriculture*, ne paraîtra point déplacé à ceux qui lisent avant que de juger. Le *goût* est le sentiment des convenances. Ce sentiment est l'ame des arts, et l'artiste qui le méconnaît, ou le néglige, est et sera toujours médiocre. L'agriculture tient dans les arts une place distinguée : elle n'est donc pas plus que les autres étrangère au *goût* : et, comme eux, celui qui s'y livre, doit avoir le sentiment des beautés et des défauts. Il y a une classe nombreuse de personnes qui cultivent pour le plaisir et l'agrément. C'est particuliérement celles-là qui doivent avoir le sentiment des convenances. Malheureusement il en est peu qui l'aient, et obligées par-là de s'adresser à d'autres, elles se privent d'une jouissance réelle. Ce n'est plus créer que de payer quelqu'un pour agir à notre place. Le *goût* est arbitraire dans plusieurs choses, comme les étoffes, les parures, etc. il ne peut l'être dans les arts, qui (comme l'agriculture) sont l'imitation de la nature. Toutes les fois qu'on s'éloigne de cette imitation, on pèche contre le *goût*, si même on ne manque aux préceptes essentiels. Mais nous ne parlons ici que de la disposition et de l'arrangement que l'on doit donner aux productions que l'on cultive. Il existe un vieux préjugé qui n'est encore ni détruit, ni probablement près de l'être : c'est qu'il ne doit entrer, dans la *culture d'agrément*, que des plantes inutiles, des arbustes étrangers, des arbres rares, etc. ; en un mot, des végétaux qui ne servent à rien qu'à flatter la vanité du Propriétaire qui les a fait planter. Il a le plus souvent produit fort peu de choses avec de grands moyens : et s'il savait ce que pensent ceux à qui il fait admirer le résultat de ses efforts, et de ses profusions, il serait plutôt humilié que flatté. C'est donc une erreur assez commune que de croire que la rareté fait le prix des végétaux d'un jardin d'agrément. C'est la distri-

bution qu'ont les productions de ce jardin qui forme tout l'effet : c'est leur harmonie avec le site et le pays.

Le cultivateur qui réunit l'utile et l'agréable a résolu le problême de la manière la plus satisfaisante ; et cette réunion n'est rien moins que difficile. Elle consiste dans la distribution que l'on donne aux végétaux ; il faut qu'elle plaise à l'œil et devienne une promenade agréable. Avec du *goût* on y parviendra bientôt. Prenons un exemple. Un cultivateur des environs de Paris était devenu propriétaire d'un immense verger bien régulier, bien symétrique, et coupé à angles droits par des allées très-droites. Il a voulu détruire l'ennuyeuse monotonie de ce verger, et concilier avec les arbres fruitiers la culture de quelques plantes fourragères, de façon que les premiers ne fissent point tort aux secondes. On sait que l'ombre des arbres nuit aux autres productions. Pour éviter cet inconvénient, il a planté ses arbres en groupes, en laissant de très-grandes distances d'un groupe à l'autre. De cette manière, l'air et les rayons du soleil circulent aisément autour de ces massifs qui résistent aux vents, présentent des formes variées, parce que les arbres qui les composent sont d'espèces différentes. Chaque groupe est formé par cinq arbres, plantés dans la circonférence d'un cercle ayant 6 mètres 50 centimètres (20 pieds) de diamètre. Dans quelques-uns de ces groupes il a placé au milieu un peuplier d'Italie, dont la forme pyramidale ajoute à la perspective, en s'élançant avec grâce au-dessus des arbres environnans. On trouve près de ces massifs une ombre salutaire, et qui plaît beaucoup plus que celle que procure un arbre isolé. Maintenant ce verger, dont on apercevait les limites, paraît être sans bornes ; et les allées droites sont remplacées par quelques sentiers tracés avec art, et qui circulent autour des massifs, entre des nappes de verdure. C'est ainsi que le Propriétaire, dont nous parlons, a réuni l'agréable à l'utile. Le premier article est de tous les instans : le second, quoiqu'indispensable, n'occupe que quelques momens de la vie. Grâce au *goût*, le verger en question est une promenade qui plaît toujours. Le *goût* peut donc donner plus de prix aux productions que nous cultivons, par la manière dont il nous les fait distribuer ; et il est possible de faire avec des plantes utiles un jardin d'agrément. Quant aux orne-

mens dont l'homme de *goût* doit être avare, nous en avons parlé dans plusieurs articles de cet ouvrage, tels que Décoration, Fabrique, etc. On s'aperçoit du *goût* du Propriétaire avant d'entrer dans sa retraite. Sa demeure est environnée d'arbres utiles disséminés avec art ; rien n'est négligé, rien n'est omis ; on a tiré parti de tout, et l'on remarque cette propreté si rare et toujours compagne inséparable du *goût*. (Dem.)

GOUT DÉPRAVÉ. (*Médecine des animaux.*) On voit des animaux lécher le plâtre, mordre les murs, ronger des cuirs, avaler des poils, manger de la terre, etc.; ce sont là des actes d'un *goût dépravé*. *V.* Sel, Bétail, Coliques, Égagropiles, Phthisie pulmonaire, Avortement, Tic. (F.)

GOUTTIÈRE. Lorsque la cime d'un arbre a été coupée ou qu'une de ses branches a été cassée, l'eau retenue sur la plaie s'y insinue peu à peu, et occasionne la pourriture; les traces qui s'y forment s'appellent *gouttières*, parce qu'elles retiennent l'eau des pluies. On prévient cet accident par une coupe oblique sur laquelle l'eau glisse, et qui se recouvre plus facilement d'écorce. (S.)

GRADIN. (*Terme de jardinier.*) Bancs en bois ou tablettes en plâtre, élevés les uns sur les autres, à la hauteur de 11 à 16 centim. (4 ou 6 pouces), et disposés sur un plan incliné, très-doux, comme les marches d'un escalier. Cet ensemble est nommé *amphithéâtre;* et il sert à placer des fleurs dont on tâche de prolonger la durée, en garantissant les *gradins* par un toit. On appelle encore *gradins de gazon*, des marches ou escaliers formés par du gazon, dont on compose les amphithéâtres, cascades champêtres et estrades qui ornent les jardins.

[Ce sont particulièrement les fleuristes qui font usage des *gradins ;* on n'en peut donner les dimensions. L'inclinaison du plan dépend du genre de fleurs que l'on cultive ; et elle ne peut être la même pour les oreilles d'ours, les jacinthes, que pour les œillets, les tulipes, etc. Il y a un art pour bien assortir les fleurs, les nuancer de manière à produire l'effet le plus agréable possible. Il devrait y en avoir un pour masquer les bancs ou tablettes sur lesquels on pose les pots, et pour cacher les pots même. On devrait sur-tout avoir un moyen de prolonger la durée de

ces productions charmantes, mais éphémères, qui ne font que paraître. Elles brillent, parfument l'atmosphère et se flétrissent. C'est souvent pour une matinée que le fleuriste a passé des mois entiers à prodiguer mille soins, à la plante que le soleil fait éclore, et qu'il ne retrouve plus à son retour.] (R. et Dem.)

GRAINES. Semences. C'est cette partie essentielle du fruit, renfermée ordinairement dans un péricarpe, et qui contient le rudiment d'une nouvelle plante de la même espèce que celle dont elle est une production. Les semences vivifiées par la fécondation sexuelle sont destinées à perpétuer les espèces; c'est le moyen le plus général employé par la nature pour la multiplication et la succession des êtres végétans. Les semences diffèrent des bourgeons, des tubercules, en ce qu'elles ont eu besoin d'une fécondation particulière pour recevoir le principe de l'existence; en ce qu'elles sont revêtues de tégumens complets que doit rompre l'embryon au moment de sa sortie; en ce qu'elles sont munies d'organes particuliers destinés à préparer la première nourriture que la jeune plante doit absorber; en ce que leurs tégumens sont les premiers organes qui se développent, et que l'embryon ne commence à paraître qu'après eux. La *graine* est un œuf végétal, quoique plusieurs naturalistes aient désapprouvé ce rapprochement; toutes ses parties ont beaucoup de rapports avec celles qui composent l'œuf des animaux, et ont reçu des noms analogues.

Les organes dont les végétaux sont pourvus, les opérations successives qu'ils exécutent à l'aide de ces organes, leur développement lent ou rapide, sont autant de moyens employés par la nature pour conduire les semences à une parfaite maturité, et l'on ne peut se défendre d'un vif sentiment d'admiration pour l'éternelle sagesse, lorsque l'on considère, avec l'œil attentif de l'observation, cette marche simple, mais sublime, qui conduit tous les êtres vivans au même but, à celui de leur reproduction. Toutes les fois que des causes accidentelles ne les ont point interrompus dans les actes successifs de leur développement, ils ne cessent jamais d'exister qu'après avoir donné naissance à d'autres êtres semblables à eux. C'est particuliérement dans l'étude des *graines* qu'on doit chercher les principes de la physiologie végétale; ce sont elles encore qui fournissent

les meilleurs caractères au botaniste pour la classification des plantes, sur-tout lorsque l'on veut les réunir en familles naturelles; mais la plupart d'entre elles sont si petites, et par conséquent les parties qui les composent si difficiles à distinguer, que beaucoup d'observations nous sont interdites, d'autres incertaines, et que nous ne pouvons avoir que des faits presque isolés : on est cependant parvenu à obtenir de grandes et belles généralités, qui nous ont appris avec quels soins attentifs la nature les a pourvues de tout ce qui leur était nécessaire, soit pour parvenir à une maturité complète, soit pour les mettre à l'abri des accidens particuliers auxquels elles sont exposées. C'est ce qu'il sera facile de reconnaître d'après l'exposition des différentes parties des *graines*. Elles doivent être considérées tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Considérées à l'extérieur, nous voyons d'abord les *graines* attachées au péricarpe par le moyen d'un fil plus ou moins long, quelquefois à peine sensible, composé de vaisseaux qui lui apportent sa nourriture jusqu'à la maturité. On le nomme *cordon ombilical*, et la partie du péricarpe à laquelle ce cordon est attaché, porte le nom de *placenta;* l'endroit de la *graine* où aboutit le cordon ombilical, se nomme *cicatrice*, *ombilic* (*hilum* Lin.). Gærtner en distingue deux espèces, l'un extérieur, l'autre intérieur. L'extérieur ou la cicatrice (*fenestra*) est cette partie de la *graine* qui forme l'ouverture observée sur son enveloppé extérieure. C'est son point d'attache avec le placenta ou le réceptacle propre de la semence : c'est depuis cette ouverture que les vaisseaux nourriciers se ramifient dans toutes les parties de la *graine*, et vont aboutir à la partie opposée, où se forme l'ombilic intérieur, le *chalaza* de Gærtner. L'ombilic extérieur se resserre et se ferme jusqu'à un certain point, à mesure que la *graine* mûrit; mais il reste toujours un petit passage par lequel les liqueurs s'introduisent. Cet ombilic varie par sa forme, par le lieu qu'il occupe, par sa consistance, qui est tantôt membraneuse ou charnue, ou spongieuse, tantôt coriace ou crustacée, ou presque osseuse. Gærtner a déterminé les différentes parties de la *graine* dégagée du péricarpe, ou renfermée dans cet organe, en les rapportant à l'ombilic extérieur. Il distingue de cette manière cinq régions dans la *graine*, savoir : la base, le

sommet, le ventre, le dos et les côtés. La connaissance de ces parties peut être nécessaire à ceux qui lisent les descriptions de ce célèbre botaniste, mais on peut rigoureusement s'en tenir à l'opinion de Linnæus, qui fixe toujours la base de la semence au point de son ombilic.

La *graine* est enveloppée de membranes qui éclatent et se rompent diversement dans la germination. Ce sont des enveloppes dont on distingue deux espèces; les *enveloppes propres* et *les accessoires*. L'enveloppe propre se nomme *test*, ou enveloppe testacée (*testa* Gærtn.); elle est quelquefois seule et unique; plus souvent on en découvre une autre striée, placée au dessous d'elle: ainsi chaque semence est ordinairement pourvue de deux enveloppes propres; l'enveloppe testacée, ou la plus extérieure, varie beaucoup dans sa consistance: elle est membraneuse, coriace, spongieuse, charnue, crustacée, osseuse; elle est toujours composée d'une seule tunique, qui n'a d'autre ouverture que celle de l'ombilic, quoiqu'elle paraisse comme formée de deux valves dans les diospiros, les royena, etc. Sa couleur est toujours plus foncée que celle de la *graine* qu'elle renferme. Quelquefois elle adhère fortement aux *graines*; et si on ne l'aperçoit pas dans certaines plantes, c'est qu'elle se trouve collée aux parois du péricarpe. Cette enveloppe prend encore le nom de *tunique* ou de *tégument propre*. Elle est très-remarquable dans la sève où elle porte le nom de *robe*, très-visible et distincte dans les pepins de poire, de pomme, etc.

Quoique le *testa* soit privé de lumière dans le fruit, il n'est pas rare qu'il soit peint des plus vives couleurs; sa superficie est lisse, ou cotonneuse, ou raboteuse, ou soyeuse, ou velue, quelquefois armée de pointes, d'épines, d'ailes, d'aigrettes, etc. L'enveloppe interne est facile à apercevoir dans un grand nombre de semences, sur-tout lorsqu'elles sont fraîches; il en est néanmoins quelques-unes où on la distingue difficilement; mais on ne peut révoquer en doute son existence: elle est alors adhérente à la *graine*. Sa substance est toujours membraneuse, quelquefois recouverte intérieurement d'une lame charnue; elle est d'une seule pièce, et se sépare facilement de l'enveloppe testacée. Les vaisseaux de l'ombilic rampent sur sa surface extérieure; leurs dernières ramifications pénètrent

insensiblement dans sa substance, et parviennent ainsi jusqu'à la *graine*.

Les enveloppes accessoires couvrent la semence en tout ou en partie, et peuvent en être séparées avec facilité. Ces enveloppes sont l'*épiderme*, l'*arille* et la *pulpe*. L'épiderme est cette pellicule très-mince qui enveloppe toute la graine, et qui ne la quitte jamais. Il est placé sur l'enveloppe extérieure, ordinairement membraneux: il devient mucilagineux quand on le met dans l'eau. L'arille est une enveloppe accessoire, qui tire son origine de l'ombilic externe, auquel il est adné, et qui n'adhère point à l'enveloppe testacée, dont il se sépare facilement. L'arille prend le nom de *pulpe*, quand il est très-mucilagineux, qu'il enveloppe la graine et qu'il remplit les loges de certains fruits, comme dans le coing. L'arille recouvre tantôt la graine entière, comme dans le jasmin; tantôt il n'en recouvre qu'une partie plus ou moins grande, comme dans le *celastrus* : ordinairement il ne renferme qu'une seule semence; quelquefois il en contient deux, comme dans le fusain, où il est assez vivement coloré, ainsi que dans beaucoup d'autres plantes; il est lacinié dans le muscadier, où il prend le nom de *macis*. L'existence de l'arille n'est pas d'ailleurs d'une nécessité absolue; aussi trouve-t-on beaucoup de semences qui sont dépourvues de cette enveloppe, formée par la dilatation du cordon ombilical.

Le lieu où ce cordon s'attache à la graine est, comme nous l'avons dit, appelé *ombilic*. Il perce d'abord le *testa;* mais, comme il arrive dans bien des cas que l'embryon n'est pas placé directement devant l'ombilic, le cordon se prolonge entre les deux enveloppes propres jusqu'au lieu de l'embryon; la cicatrice interne qu'il forme en perçant la seconde enveloppe, porte le nom de *chalaza*, et le sillon qu'il forme sur sa route, et qui est la trace extérieure d'un organe important, a reçu le nom particulier de *raphe*, très-visible dans le lablab. Il est placé d'une manière diverse dans les différentes plantes, tantôt sur le côté, quelquefois au sommet de la *graine*; ailleurs il se trouve tout à côté de l'ombilic; mais souvent alors ce cordon ombilical fait tout le tour de la *graine* avant d'y parvenir.

En suivant les progrès d'une *graine* avant sa maturité, on y distingue, au moment où elle est visible, et même

avant la fécondation, son noyau entiérement formé par une liqueur pulpeuse, à laquelle Malpighi a donné le nom de *chorion :* elle disparaît avant la maturité, et sert probablement à envelopper les tégumens ou l'embryon. Peu après la fécondation on commence à apercevoir une autre liqueur, tantôt vitrée et tantôt gélatineuse, tantôt semblable à une émulsion : on lui a donné le nom d'*amnios*. Cet amnios est quelquefois nu, quelquefois enveloppé dans une membrane particulière qui a été nommée *sac de l'amnios*; quelquefois enfin il est simplement déposé dans un tissu cellulaire, et c'est dans l'amnios que nage le petit embryon, qui n'est visible qu'après la fécondation. Gærtner a observé que la partie de cet embryon, destinée à se changer en racine, est toujours tournée du côté extérieur de la *graine :* peu à peu le chorion se détruit, l'amnios diminue de volume, l'embryon grossit, et la maturité arrive. Elle se reconnaît à la couleur plus fixe et plus foncée des tégumens; à la consistance plus ferme de la *graine;* à ce que le noyau remplit entiérement la cavité, et sur-tout à ce que toutes les graines, quelle que soit leur grosseur, qui surnageaient avant leur maturité, tombent au fond de l'eau lorsqu'elles sont mûres. Ce noyau, que nous allons examiner, nous conduit à l'examen des parties internes des *graines*.

Les *graines*, considérées en elles-mêmes et relativement à leurs parties internes, essentielles et constitutives, sont composées de l'embryon et du périsperme. L'*embryon* ou la *plantule*, que quelques-uns ont aussi nommée le *germe*, est la partie la plus essentielle des semences. C'est la plante en miniature à laquelle il ne manque que le développement convenable, et qui lui est imprimé par la germination. L'embryon est composé de deux parties essentielles, la *plumule* et la *radicule*, et presque toujours d'un ou de deux lobes ou *cotylédons*.

La *radicule* est cette partie de l'embryon qui doit fournir les racines, et dont elle contient le rudiment; c'est elle qui s'échappe la première des enveloppes de la semence. Les observations de Grew et de Malpighi nous apprennent que, sous une apparence tendre et délicate, la radicule présente néanmoins les mêmes élémens que les racines, savoir, une enveloppe, le parenchyme, la moëlle et des vaisseaux. Quoique l'embryon n'ait qu'une seule radicule,

cependant celui du seigle, du froment, de l'orge, etc., se divise en trois, quatre et même six parties distinctes, tellement qu'on serait tenté de les regarder comme autant de radicules. La radicule varie dans sa position ou dans sa situation, dans sa direction, dans sa forme, dans sa longueur. C'est une partie si essentielle de l'embryon que, si on la retranche pendant la germination, ordinairement la plumule périt; mais, si la plantule continue alors à végéter, comme Malpighi l'a observé, c'est qu'il se forme une cicatrice, un nœud à la partie retranchée, qui donne naissance à des boutons, d'où sortent de petites racines, en sorte que cette espèce de bourrelet ou de nœud devient, comme le dit M. Sénebier, une radicule qui produit les mêmes effets que la véritable, et qui sert également au développement de la plumule. La radicule tend toujours à descendre, et elle reprend cette direction aussi souvent qu'on change la position de la graine. Dans le gui, la radicule tend d'abord à s'élever, ensuite elle se recourbe, et se fixe au corps sur lequel la graine a germé. Alors la plumule se soulève, et continue à pousser dans quelque sens qu'elle se trouve, mais cette plante fait exception à toutes les lois de la végétation. Ordinairement la radicule se termine en pointe; mais, dans quelques plantes, d'après l'observation de M. Corréa, la radicule s'évase de manière à former tantôt un disque charnu, tantôt un sac qui recouvre à moitié l'embryon, tantôt une tunique qui l'enveloppe en entier. Cet évasement de la radicule, méconnu par Gærtner, avait été pris par lui pour un organe particulier, auquel il avait donné le nom de *vitellus*, le comparant au jaune de l'œuf. Dans le nénuphar, ce vitellus enveloppe l'embryon; de sorte qu'au premier coup-d'œil, celui-ci semble être monocotylédon; mais, si l'on ouvre la tunique du vitellus, on trouve en dedans les deux cotylédons et la plumule. D'après la structure de la racine de plusieurs orchidées, M. Corréa pense qu'il existe une radicule analogue dans les *graines* de ces plantes qui, par leur petitesse, échappent à tous nos moyens d'observation.

La partie de l'embryon, qui doit se diriger vers le ciel et former la tige et les rameaux, porte le nom de *plumule*. Gærtner distingue deux espèces de plumules, les unes simples, les autres composées. Les plumules simples sont

celles qui ont des folioles sessiles et opposées par paires, comme dans le carthame, etc. Les plumules composées sont celles qui portent, sur un pétiole commun, des folioles tantôt conjuguées comme dans le tamarin, tantôt digitées comme dans le lupin, tantôt serrées et entassées comme dans les gesses, les vesces, etc.

Mais ordinairement la partie la plus considérable de l'embryon est constituée par les cotylédons : ils paraissent destinés par la nature à entretenir et à augmenter les principes de la vie végétale; aussi se flétrissent-ils au moment où les sucs, puisés dans l'intérieur de la terre, peuvent circuler dans la jeune plante. Dans le plus grand nombre des végétaux, les lobes ou cotylédons s'alongent et sortent de terre en même tems que la tige naissante; et alors ils se changent en cette sorte particulière de feuilles qui naissent les premières, et qui ont trop souvent une forme différente de celle des feuilles qui viennent ensuite : on les a nommées *feuilles séminales;* elles tombent dès que la plantule est assez forte pour se suffire à elle-même, et se nourrir des sucs de la terre. Néanmoins, dans beaucoup d'autres végétaux, les feuilles séminales, telles que celles des haricots, sont très-distinctes des lobes ou cotylédons qui restent dans la terre où ils pourrissent. Les lobes des plantes dicotylédones présentent des différences dans leur contexture, dans leur plicature, leur manière d'être, dans la *graine* non germée, et leurs développemens divers pendant la germination. Ces différences sont constantes et uniformes dans les espèces d'un même genre, et dans ceux qui constituent des familles naturelles. Ainsi, les lobes sont droits dans les rosacées, repliés sur eux-mêmes dans les géranium, réfléchis sur la radicule dans les câpriers, recoquillés dans les malvacées, contournés dans les liserons, semi-cylindriques dans les primevères, foliacés, c'est-à-dire, planes ou semblables à de petites feuilles, dans les acanthes, etc.

Dans les semences des plantes monocotylédones, on n'observe qu'un seul cotylédon, ainsi que leur nom l'indique : il en résulte des différences importantes, essentielles à connaître. On sait que, dans la plupart des monocotylédons, les feuilles, dit M. Mirbel, forment des gaînes complètes autour de la tige; que toutes les parties sont d'abord enfermées dans ces gaînes; et, quand il arrive que les

feuilles ne sont pas engaînantes, on trouve à la base des tiges, vers la racine, des gaînes membraneuses qui ne sont que des feuilles imparfaites; et telle est enfin la forme du cotylédon, qu'il environne exactement la plumule qui s'y cache comme dans un étui; mais cette organisation ne se rencontre jamais dans les dicotylédones. On voit donc les rapports des lobes sémiuaux avec la forme et la disposition des feuilles dans les deux classes principales du règne végétal, et l'on juge comment il se fait que l'une offre constamment deux cotylédons, tandis que l'autre n'en offre jamais qu'un. Cette différence est la plus remarquable que l'œil puisse saïsir dans la *graine* : elle en indique de non moins essentielles dans l'organisation intérieure, et fournit le premier caractère qui sert de base à la division des végétaux. Ceci nous conduit à une division très-importante, c'est que toutes les plantes qui sont essentiellement privées de feuilles, ne sauraient avoir de cotylédon. Ainsi, les champignons, les lichens, etc., n'ont point de cotylédon; mais les plantes, telles que les mousses, les fougères, qui ont des feuilles, doivent en avoir un, quoique la petitesse de leurs *graines* ne nous permette pas de le distinguer.

Le *périsperme* ou l'*albumen* de Gærtner est un corps particulier, plus ou moins charnu, qu'on trouve dans les semences d'un grand nombre de végétaux lorsqu'on a enlevé les deux tuniques dont elles sont ordinairement recouvertes, distinct de ces enveloppes et de l'embryon. Il ne faut pas confondre le périsperme avec cette lame mince et charnue adhérente à une portion de la surface intérieure de la membrane de certaines semences, qui recouvre immédiatement l'embryon, sur-tout dans plusieurs rosacées et légumineuses. Le vrai périsperme est très-distinct de l'enveloppe intérieure de la semence, et il est simplement contigu à l'embryon sans y adhérer : assez ordinairement il l'entoure; quelquefois néanmoins il en est entouré, c'est-à-dire, qu'il occupe le centre de la semence. Il varie, quant à sa substance; tantôt il est farineux, comme dans les graminées; tantôt il est corné, comme dans le café; tantôt ligneux, comme dans les ombellifères; tantôt amylacé, comme dans la belle-de-nuit. Il paraît se former, à l'époque de la maturité des semences, par la liqueur condensée de l'amnios, et il persiste sous une forme plus ou moins solide, jusqu'à ce

que la semence ait été déposée dans le sein de la terre. C'est alors qu'excité par la vertu germinative, il se résoud insensiblement en une sorte de liqueur ou de mucilage, afin de contribuer à la nourriture de la jeune plante. Cet organe n'est pas toujours apparent dans les semences, soit peut-être parce que la liqueur de l'amnios n'y était pas très-abondante, soit parce que cette liqueur a été entiérement pompée et absorbée par l'embryon. Il n'est donc pas étonnant qu'il existe des familles dans lesquelles on n'en découvre aucune trace, comme dans les naïades, les daphnées, les protées, etc. Mais, s'il est des plantes où les vestiges du périsperme ne sont point apparens, il en est plusieurs où ils sont très-sensibles. Cet organe paraît être suppléé dans quelques câpriers, dans des rosacées et des légumineuses, par une lame charnue, plus ou moins épaisse, qui tapisse la membrane intérieure des semences: dans la famille des malvacées, des liserons, etc., il existe par petites portions distinctes et situées entre les plis que forment les lobes de l'embryon, qui sont froncés et comme chiffonnés. La présence ou la disparition du périsperme, semblant tenir aux fonctions vitales de la plante, il suit que cet organe doit, ou exister, ou être nul dans les ordres parfaitement naturels. En effet, les semences sont pourvues d'un périsperme dans les graminées, les rubiacées, les ombellifères; elles en sont absolument privées dans les labiées, les composées, les crucifères. Le périsperme n'est jamais que contigu à l'embryon, sans s'y confondre par une adhérence parfaite, comme nous l'avons dit; mais il a quelquefois une cohésion remarquable avec le tégument propre à la semence. A cet égard, M. Richard assure que toutes les fois que le périsperme est cohérent avec le tégument propre de la semence, l'embryon est unilobé, et qu'au contraire l'embryon est généralement bilobé ou à deux cotylédons, toutes les fois qu'il n'y a point de cohérence entre le périsperme et le tégument propre de la semence. La vérification de cette intéressante observation paraît avoir une grande importance.

Les *graines* parviennent à leur maturité lorsque leur substance a passé de l'état gélatineux à celui d'une certaine consistance, et lorsqu'elles remplissent exactement leur enveloppe. On donne à quelques-unes le nom d'*amandes*,

particulièrement aux semences des fruits drupacés ou des drupes. Cette amande est renfermée dans un noyau ou une boîte ligneuse, formée le plus souvent de deux battans ou valves solides, plus ou moins étroitement fermées. Duhamel, d'après des observations particulières, pense que le noyau est formé d'abord par une enveloppe glanduleuse. Si l'on fait macérer, dit-il, des noyaux dans l'eau, ils se divisent en petits *grains* semblables à ceux de la capsule pierreuse des poires; il en est même des noyaux qui se dégrainent sans macération préalable. Les noyaux paraissent unis à la pulpe qui les recouvre, et l'on voit clairement, dans la pêche, une quantité de fibres qui lient cette pulpe au noyau : on les observe de même sur les abricots, et l'on voit, sur-tout dans la rainure où les deux battans s'unissent, une très-grosse fibre qui y est engagée. Cette fibre s'échappe et se divise en plusieurs faisceaux ou troncs principaux, lesquels se subdivisent encore, et forment plusieurs rameaux particuliers garnis d'un duvet très-fin qui constitue dans la suite la pulpe ou enveloppe succulente. Les amandes ou les noyaux parviennent à leur grosseur avant que la pulpe du fruit soit formée. Si l'on examine alors les noyaux, on verra qu'ils sont remplis d'une humeur glaireuse, transparente, qu'on peut comparer à la glaire des œufs. Dans cette glaire est enchâssée une petite vessie qui contient une autre liqueur pareillement transparente, comparée au jaune de l'œuf. A mesure que le fruit se forme, on voit paraître au sommet de la petite vessie un point blanc, lequel paraît n'adhérer à la vessie que par une espèce de vaisseau, tandis que la communication qui existe entre la vessie et l'humeur glaireuse, est rendue sensible par les vaisseaux nombreux qui semblent lier l'une à l'autre. Le petit point blanc, qui est la semence ou l'amande, grossit, et la vessie croît avec lui : celle-ci s'approprie la substance glaireuse, et l'amande se nourrit ensuite aux dépens de la vessie, en consommant la matière qu'elle contient.

Les semences varient à l'infini quant à leur nombre, leur forme, leur surface, leurs accessoires, leur grandeur et leur couleur. Le nombre des semences paraît assez constamment le même dans quelques familles naturelles; les fleurs des graminées n'en donnent qu'une; celles des ombellifères, deux; celles des labiées, quatre : les fleurs des orchis et des

pavots en fournissent un très-grand nombre. Il paraît, en général, que la capsule est de tous les péricarpes celui qui contient le plus grand nombre de graines. Les semences sont en forme de rein, dans les haricots; globuleuses, dans les pois; triangulaires, dans les polygonées, etc. Elles sont *nues*, lorsqu'elles n'ont d'autre enveloppe que leur tunique propre; elles sont *couvertes*, lorsque indépendamment de leur tunique propre, elles sont renfermées dans cette enveloppe particulière qui porte le nom de *péricarpe*, et qui constitue le fruit. La grosseur des semences offre de grandes différences, depuis l'amande du cocotier, qui a la grosseur et la forme d'un œuf d'autruche, jusqu'aux graines des mousses, des fougères, qui ressemblent à de la poussière : leurs couleurs paraissent être presque susceptibles des mêmes nuances que celles des fleurs et des fruits. Les graines de l'*abrus precatorius* sont d'un rouge vif ou d'écarlate; celles de la larme de Job, d'un blanc luisant, semblables à des perles; celles du *croton cyanospermum* d'un beau bleu azur; d'autres sont bigarrées ou teintes de diverses couleurs.

La nature, toujours occupée de la conservation des espèces, a pourvu les semences d'appendices ou d'accessoires qui servent à les défendre contre la voracité des animaux, ou à faciliter leur dispersion. Telle plante produit plus de cent mille *graines* dans l'espace d'une année; il faut bien que quelques-unes échappent à la voracité des animaux ou à l'intempérie des saisons; telle autre donne des graines revêtues d'enveloppes si dures, qu'elles ont un abri jusqu'à la germination; d'autres sont armées d'épines propres à éloigner les animaux; d'autres les rebutent par leur saveur désagréable. Les moyens qui assurent la dissémination des *graines* ne sont pas moins admirables. Certains péricarpes s'ouvrent avec élasticité, et lancent au loin les semences qu'ils contiennent. Dans la balsamine, l'oxalis, le dionæa, la fraxinelle et les plantes de la famille des euphorbes, les valves s'écartent comme par un ressort, et impriment aux *graines* un mouvement projectile. Cette rupture du péricarpe est si violente dans le *hura crepitans*, qu'elle se fait avec explosion. Dans la *momordica elaterium*, la baie, éprouvant tout-à-coup une violente contraction, s'ouvre et lance à la fois ses semences et son suc corrosif. Quelques plantes de la famille des champignons ont, dit M. Mirbel, au tems de

la maturité, des mouvemens élastiques qui font voler leur poussière. Les sacs des fougères à anneaux s'ouvrent par secousse : toutes les *graines* légères sont emportées par les vents, et vont se déposer au loin, dans les plaines, sur les arbres, les chaumières, le faîte des édifices et le sommet des montagnes. Beaucoup ont reçu de la nature des ailes, des aigrettes, des panaches qui les soutiennent dans les airs : celles des érables ont deux ailerons membraneux ; celles de l'orme sont enchâssées au milieu d'une foliole ovale ; celles du cèdre sont terminées par un feuillet large et mince.

Les *graines* placées sur des réceptacles entourés d'écailles serrées, sont presque toujours couronnées d'une aigrette souvent plumeuse, qui, venant à s'épanouir et à se dilater, leur sert de levier pour se soulever au dessus des écailles qui les pressent, et d'ailes pour se transporter à des distances considérables. C'est ainsi que les graines du pissenlit, de l'aster, de l'érigeron, etc. traversent des rivières et des fleuves, s'élèvent sur les plus hautes montagnes et vont se semer loin de leur lieu natal. Linnæus pense lui-même que l'érigeron du Canada, jadis inconnu en Europe, ne s'y est transporté que par le moyen de l'aigrette dont sa *graine* est pourvue. Les *graines* nautiques ne sont pas moins nombreuses que les *graines* aériennes ; elles sont construites de manière à pouvoir voguer pendant long-tems, sans que leurs germes soient altérés par l'eau. Les ruisseaux, les torrens, les fleuves reçoivent les *graines* des plantes de rivage, et les entraînent dans leur cours ; elles vont échouer sur des terres étrangères, et même quelquefois portées jusqu'à la mer, elles sont chassées par les vents, vers les îles lointaines ou vers un autre continent : ainsi les gousses de casse, les cocos, les noix d'acajou et les gousses monstrueuses du *mimosa scandens*, sont conduites par l'Océan, des côtes de l'Amérique et de l'Asie, jusque sur les sables de la Norwège ; ainsi les doubles cocos des îles Séchelles sont portés régulièrement chaque année, par les courans, à 200 myriamètres (400 lieues) de leur terre natale, sur les côtes de Malabar. C'est par le cours de ces *graines* nautiques que les peuples sauvages découvrirent autrefois les îles situées au vent des terres qu'ils habitaient ; c'est encore de pareils indices qui apprirent à Christophe Colomb, voguant vers le

le Nouveau-Monde, qu'il n'était pas loin de ce continent inconnu.

Les animaux, dit M. Mirbel, ne sont pas moins nécessaires à la dissémination des *graines*, que les vents et les eaux. La loxie à bec croisé et l'écureuil, qui recherchent les *graines* de pi. et de sapin, pour en faire leur nourriture, dispersent ces semences en frappant les cônes contre les rochers pour en séparer les écailles; les rats, les marmottes, les hérissons, les loirs, les corbeaux, ramassent dans la bonne saison, des fruits et des *graines* qu'ils enfouissent dans la terre pour les tems de disette : ils les transportent quelquefois des plaines jusques sur le sommet des montagnes; et comme il arrive souvent que ces provisions restent oubliées sous la terre, le printems les fait germer, et l'on voit tout à coup se développer certaines espèces de végétaux là où l'on ne soupçonnait guère qu'elles dussent exister. Quelques oiseaux avalent des baies dont ils digèrent la pulpe, sans en altérer les *graines* : ils vont les semer dans des lieux très-éloignés, et quelquefois au delà des mers. C'est par ce moyen que les *graines* du gui, dépourvues d'ailes et d'aigrettes propres à les soutenir dans les airs, sont transportées d'arbre en arbre, et de forêts en forêts. On dit qu'un oiseau des Moluques repeuple ainsi des muscadiers les îles désertes de cet Archipel, malgré toutes les précautions des Hollandais pour détruire ces arbres, dont le nombre porterait préjudice à leur commerce; mais la grosseur du fruit du muscadier peut rendre ce fait un peu douteux. Les quadrupèdes granivores sèment aussi un grand nombre de *graines* indigestibles. Il en est beaucoup qui sont pourvues d'épines, de crochets, d'hameçons qui s'attachent aux vêtemens des hommes et aux poils des animaux; elles voyagent avec eux, et sont portées à des distances plus ou moins grandes. En parcourant les Pyrénées, ajoute M. Mirbel, j'ai souvent remarqué, sur la cîme des montagnes, des végétaux étrangers à ces régions élevées; c'était la pariétaire, l'ortie, l'oseille, et quelques autres plantes très-communes : leurs *graines* avaient été transportées de la plaine sur les montagnes par les pasteurs et leurs troupeaux : elles s'étaient développées autour des cabanes, et formaient des groupes dont la physionomie décelait l'origine étrangère; semblables à ces peuplades dont les migra-

tions n'ont point altéré les traits primitifs. Quelquefois je trouvais ces plantes dans des lieux déserts, où rien ne rappelait le passage de l'homme ; mais en écartant leurs tiges et leurs feuilles touffues, je mettais toujours à découvert les ruines de quelques cabanes abandonnées. Ces végétaux expatriés étaient là comme des monumens qui rappelaient le séjour des troupeaux.

Les *graines* sont la partie des végétaux qui, dans tous les climats, fournissent en plus grande abondance les alimens nécessaires à la vie. Le blé et le riz font la nourriture de presque tous les habitans du globe. Il n'est presque pas une seule espèce de *graines* qui ne soit destinée à la nourriture de quelques animaux. Il est d'autres *graines* qui présentent des ressources pour enrichir nos teintures ; tandis que d'autres, par l'huile qu'on en exprime, suppléent en quelque sorte à l'absence du jour. La connaissance de la structure intérieure des semences, dit M. Ventenat, n'est pas moins importante pour le médecin que pour le naturaliste. Il est des *graines* dont les différentes parties ont des vertus ou des propriétés différentes ; par exemple, la semence entière des euphorbes purge fortement : cette vertu purgative réside uniquement dans l'embryon, et non dans le périsperme charnu, qui est doux et sans aucune qualité nuisible. Aussi plusieurs auteurs, tels que Bauhin et Geoffroy ont-ils averti de les séparer, ainsi que l'enveloppe externe, après avoir remarqué que le reste ou le périsperme était infiniment plus doux. Aublet a également observé que le périsperme de l'*omphalea* et de l'*hevea*, séparé de l'embryon, devenait un aliment sain. Adanson nous apprend aussi que la vertu purgative des semences du *jatropha curcas* ne réside que dans l'embryon, puisque les nègres du Sénégal mangent impunément, et même avec sensualité, une grande partie de ces semences, après en avoir ôté l'embryon. La même différence entre les vertus de l'embryon et celles du périsperme, a lieu dans beaucoup d'autres plantes. Les *graines* du nerprun et du sapotilier reçoivent de même leurs propriétés actives de l'embryon. Les huiles exprimées de la chair des olives s'altèrent, et sont moins douces, lorsque le pressoir a brisé le noyau et la *graine* qu'il contient. M. de Jussieu ajoute à ces observations que, dans le cas où les semences sont dépourvues de périsperme,

la radicule et la plumule de l'embryon contiennent souvent une propriété qui ne se trouve point dans ses lobes. C'est la raison pour laquelle le chocolat est infiniment plus agréable, lorsque, dans sa fabrication, les radicules ont été séparées ; c'est ainsi que l'huile qu'on retire des amandes, par une pression légère, est moins sujète à s'altérer, que celle qu'on obtient lorsque les semences ont été entièrement brisées. (P.)

GRAINES, (*Economie.*) La *graine*, ou œuf végétal, est seule en possession de conserver les propriétés entières des espèces. Tout autre mode de reproduction n'est que secondaire ; et les boutures, les marcottes affaiblissent ou déforment les plantes ; les seuls végétaux qui ont reçu les stimulans spermatiques, jouissent de toutes les propriétés inhérentes à leur espèce, accomplissent leurs fonctions sans effort, vivent plus long-tems, sont plus robustes, et donnent par conséquent un meilleur produit au Propriétaire. Ce privilége inhérent aux *graines*, de conserver le type originaire, fait sentir combien il est utile d'obtenir des semences douées de la propriété de transmettre, à la plante qui en naîtra, toutes les qualités de celles de laquelle elle provient elle-même : pour arriver à ce but, on a choisi des *porte-graines*.

Les *porte-graines* sont les individus qui approchent le plus près possible de la qualité qui constitue l'état de plus parfaite perfection obtenue jusqu'alors dans les plantes cultivées. Ainsi, dans les légumes, les plus beaux, les plus francs, dans les espèces, les variétés ou sous-variétés, seront isolés de tous autres individus, avec le soin cependant de s'assurer que les deux sexes y soient. On donnera une nourriture abondante à ces plantes, et on en recueillera les *graines*. Il faut aussi séparer les variétés de couleurs et de formes, et les cultiver à une longue distance. Ainsi, si on plante en *porte-graines* une betterave rouge, elle doit être à un bout du jardin, tandis que la jaune sera à l'autre extrémité, et il en sera de même des autres racines et plantes potagères, autant cependant que les circonstances le permettront ; car ces *porte-graines* occupent souvent la terre une année entière, deux, trois et quatre ans, selon les espèces, et figurent mal, n'ayant pas la fraîcheur et les formes élégantes des végétaux jeunes ou adultes : ce sont, au contraire, de grandes plantes

effeuillées, flétries et maigres, dont toutes les ressources de vitalité se sont portées aux parties supérieures pour la maturité et le perfectionnement de la semence, inconvénient qui n'est pas toujours balancé par les *graines* qu'on obtient. Mais ces désagrémens ne se rencontrant pas dans les plantes de grande culture, il est nécessaire de conserver des *porte-graines* de carottes-fourrage, panais, betteraves champêtres, etc., etc.

Il ne suffit pas toujours de récueillir des *graines* chez soi; il faut, généralement parlant, qu'elles ne soient pas semées dans le lieu où elles ont été recueillies. Cette proposition, qui paraît d'abord singulière, est vraie; et elle se concevra plus facilement si on réfléchit que les plantes cultivées sont la plupart des êtres perfectionnés ou créés par les soins de la culture. Les *graines*, transportées du nord au midi, s'y perfectionnent; et celles qui viennent du midi dégénèrent souvent dans le nord. Un grand nombre de *graines* valent mieux semées vieilles que nouvelles, telles que le chou-fleur, le brocoli blanc, les choux, les radis, l'endive.

Ce que je viens de dire des semences de jardinage, qui valent mieux vieilles que nouvelles, est applicable à plusieurs sortes de *graines* de fleurs doubles dont la culture est perfectionnée comme l'œillet, les balsamines, les giroflées, etc.

Les *graines* des prairies et des forêts doivent provenir de plantes ou d'arbres les plus fortement constitués.

La récolte des *graines* doit être faite par un tems sec, et à mesure qu'elles mûrissent; c'est-à-dire, qu'il faut souvent retourner à la même plante pour saisir le moment de maturité, et cueillir successivement les *graines* des divers rameaux; ce soin minutieux est nécessaire pour obtenir des *graines* également mûres. Ceci s'entend plus particuliérement des *graines* de jardinage et de fleurs; autant qu'on pourra, on fera bien de laisser les *graines* dans leurs fruits, comme gousses, baies, capsules, siliques, et de ne les sortir de ces enveloppes qu'au moment de les semer. Mais cette méthode suppose des greniers et des hangars spacieux pour dessécher et conserver sur des claies et des traverses de bois les plantes chargées de leurs semences mûres.

Conservation des graines. Nous venons de dire qu'il convenait souvent de laisser les semences dans leurs fruits si on a un espace suffisant : celles qui ne seraient pas gardées ainsi, seront mises dans des sacs de papier ou de toile, et conservées dans un lieu sec, à une température plus froide que chaude, à l'abri de l'action d'une vive lumière ; mais il faut les visiter souvent ; car presque toutes, quoique bien séchées d'abord, s'échauffent, donnent naissance à des vers, et alors il faut les vanner, les cribler, les étendre au grand air, et à la lumière, et les remuer jusqu'à ce qu'elles soient bien sèches, et ensuite les remettre en sacs. Il faut aussi les disposer de manière que les chats puissent circuler et passer partout.

Un grand nombre de *graines* ont besoin d'être conservées dans la terre légérement humectée ou dans le sable, telles que les érables, les frênes, les azeroles, les noyaux de toutes sortes, les épines, les chênes, les noyers ; il faut aussi, dans ces circonstances, les préserver des animaux qui fouillent la terre, mulots, etc.

Pour conserver les *graines* pendant les voyages de long cours, on les met dans des bouteilles goudronnées, enveloppées de paille roulée en corde, et emballées dans une caisse de fer blanc soudée de toutes parts. Cette caisse est ensuite mise dans une caisse de bois, et cette dernière recouverte et emballée de toile grosse. Cette méthode est bonne, et elle m'a réussi souvent pour des *graines* envoyées outre-mer à des distances très-éloignées. On obtient souvent les mêmes résultats en remplaçant les bouteilles par des sacs de papier, et en se conformant d'ailleurs à tout ce que j'ai dit plus haut.

La théorie conçoit et a des moyens que la logique la plus sévère avoue, pour conserver, pendant des tems illimités, la faculté germinatrice des *graines*, en procurant aux germes des semences un sommeil infini, et les faire ainsi voyager par tous pays sans interrompre cet état de repos absolu, négatif de toute évaporation séminale, de tout mouvement de fermentation et de germination. La théorie fonde ses probabilités, appuyées de plusieurs faits encore épars, à la vérité, sur l'absence et le défaut de contact des semences avec l'oxigène, la lumière et l'électricité ; absence qu'il n'est pas impossible de produire.

Raisonnant par analogie, j'ai lu un Mémoire à la Société médicale de Paris, imprimé en l'an VII, dans le premier volume de ses *Actes*, par lequel j'annonçais qu'il *ne pouvait y avoir germination sans oxigène; que la cause efficiente de l'évolution des germes végétaux était le contact du seul oxigène; que, sans l'action de ce gaz vital, les germes dormiraient éternellement sous les tégumens des semences*. Des expériences postérieures ont confirmé la vérité de ma proposition. Or, il me paraît qu'on peut faire une application heureuse de cette vérité à la conservation des *graines*. *V.* SEMENCES.

La durée naturelle des *graines* exposées aux influences ordinaires des corps extérieurs est quelquefois très-courte pour certaines espèces, comme celles de la famille des liliacées, des ombellifères, des conifères et des graminées, qui ne germent que par petites quantités à la troisième et quatrième année; et même les ombellifères et les composées supportent à peine deux ans. Il y a des exceptions à ces données; car l'endive et les céleris germent après huit à dix ans; celles de la famille des cucurbitacées et des légumineuses conservent très-long-tems la faculté de germer.

Les *graines* des plantes cultivées, des plantes alimentaires se gardent plus long-tems que celles des plantes non cultivées.

On remarque que le plus grand nombre des *graines* d'arbres, et celles des prairies graminées, conservent peu de tems la faculté germinative, toujours généralement parlant; car la matière est si étendue, que je ne puis m'occuper de chaque *graine* en particulier. (T.)

GRAINES et ARBRES, *à transplanter au loin*. On détaille, à l'article PATATE, la manière de conserver ces racines pendant l'hiver. C'est la même méthode à suivre pour transporter au loin les graines les plus délicates, et même les jeunes arbres. Ceux-ci veulent qu'on les enlève avec leurs mottes de terre, qu'on les couche horizontalement dans une caisse, et qu'on la remplisse de terre, qu'on foulera avec précaution, de manière à ne pas endommager les racines, et qu'elles ne se touchent point. On pourra retrancher celles qui gêneraient, ainsi que les branches, mais on n'enlèvera point les feuilles, et l'on aura l'attention de ne pas les mettre en paquets. (Cos.)

GRAINE DE PERROQUET. *V.* CARTHAME. (S.)

GRAINES D'AVIGNON. *V.* NERPRUN. (S.)

GRAISSE DU VIN. La *graisse* est une maladie assez ordinaire aux vins, et même aux vins de bonne qualité. Les vins acidules de petits vignobles y sont peu sujets; la nature du terrain, la constitution de l'année contribuent à développer cette maladie. *V.* VIN. (C. D. V.)

GRAMEN, GRAMINÉE. Nom générique que l'on donne à toutes les plantes qui composent les nombreuses familles des *chiendents*. De ce nombre sont les fromens, seigles, orges, avoines, les *graminées* dont les prairies sont composées, les millets, les bamboux, la canne à sucre, etc. Ce qui les distingue, en général, des autres plantes, est d'avoir pour calice une *balle* ordinairement terminée par un filet pointu ou barbe, une tige articulée, et une feuille à chaque nœud qui l'embrasse par sa base. C'est la famille de plantes la plus utile à l'homme et aux animaux, celle qui les nourrit.

GRAND-ŒIL-DE-BŒUF. Dénomination employée par quelques jardiniers, pour désigner l'ADONIDE PRINTANIER. (S.)

GRANGE. Bâtiment où l'on renferme les blés en gerbe et le foin. On a pris souvent mal à propos ce mot pour désigner le corps de ferme ou de métairie en entier.

GRAS-FONDURE. (*Médecine des animaux.*) Il est des circonstances où les excrémens sont couverts, enveloppés, coiffés d'une pellicule blanche qui n'est autre chose qu'un mucus intestinal épaissi; et pendant la maladie qui donne lieu à ce phénomène, il n'est pas rare que l'animal dépérisse, perde son embonpoint. De là des personnes peu instruites ont jugé que la pellicule, dont on vient de parler, était graisseuse, que la graisse de tout le corps était attaquée de dissolution, et se trouvait ainsi expulsée avec les excrémens; d'où elles ont composé le mot *gras-fondure*, c'est-à-dire, fonte de la graisse; mais la maladie qui doit fixer principalement l'attention est une inflammation des intestins. *V.* ENTÉRITE, COLIQUES, CATARRHE, CONSTIPATION. (F.)

GRASSETTE, *Herbe grasse, herbe huileuse* (*Pinguicula vulgaris*). Plante vivace de la famille des *lysimachies*. Ses

feuilles sont ovales, longues, épaisses et luisantes, en sorte qu'elles paraissent grasses; ses fleurs ont une couleur purpurine. On la trouve dans les terrains marécageux du nord de la France et de l'Europe, particuliérement près des bois. Si l'on s'en tient au nom anglais de cette plante *why-troot*, tue-brebis, on la regardera comme une nourriture pernicieuse pour les troupeaux. Cependant je n'ai jamais ouï-dire qu'elle ait occasionné des accidens aux bestiaux dans nos pays. Quoi qu'il en soit, la prudence exige de ne pas la laisser se propager dans les prairies humides où elle se plaît. Mais, si la *grassette* n'a pas de propriétés qui la rendent recommandable comme fourrage, l'économie domestique peut en retirer quelques avantages dont nous devons la connaissance à Linnæus. Citer une autorité de cette importance, c'est établir la certitude. En Danemarck, au rapport de ce naturaliste célèbre, les femmes de la campagne se servent du suc des feuilles de cette plante, en guise de pommade, pour mettre sur leurs cheveux, auxquels il communique une jolie teinte blonde. Mais un usage d'une utilité plus réelle et qui mérite d'être imité, c'est celui que les peuples du Nord font des feuilles de la *grassette* pour la préparation du lait. Aussitôt que le lait est sorti du pis de la vache, on le verse encore chaud sur des feuilles fraîches de cette plante, et on l'y laisse un jour ou deux, jusqu'à ce qu'il soit caillé. Le lait prend, par ce moyen, une telle densité et une telle épaisseur qu'il ne s'en sépare pas la plus petite portion, et son goût est très-agréable. En mettant un petit morceau de ce caillé dans du lait fraîchement tiré, on lui communique la même consistance. Cette propriété se perpétue, et le lait épaissi de cette manière la possède toujours. (S.)

GRATERON. [*Caille-lait-grateron*, *Rièble* (*Galium aparine*). Plante annuelle et indigène de la famille des *rubiacées*, à tiges faibles et hérissées de dents qui s'accrochent aux plantes voisines; d'autres dents crochues bordent les feuilles], d'où la plante a pris le nom de *grateron*. Les fleurs naissent à l'extrémité des rameaux, très-petites et blanches. Cette plante est commune dans les fossés et le long des chemins, [dans les haies et les champs cultivés. Lorsqu'elle est fraîche, les bestiaux et les oies la mangent avec plaisir. En Lorraine, les gens de la campagne se ser-

vent de sa tige et de ses feuilles pour séparer les poils et les autres ordures qui se rencontrent en filtrant le lait : sa racine donne une couleur rouge.] (R. et S.)

GRATERON (FAUX), *Valance triflore, Croisette apparine*, (*Valancia apparina*). Cette plante, quoique de la même famille que le *grateron*, est d'un genre différent; ses tiges sont anguleuses et armées de crochets sur les angles : les feuilles sont également dentées, et les fleurs blanches. Les campagnes cultivées produisent communément cette plante annuelle. Suivant les observations de Dambourney, les racines du *faux grateron* sont si menues que l'on ne peut tirer avantage de la couleur rouge et solide qu'elles procureraient; mais la fane encore verte, écrasée et cuite, donne à la laine une nuance de vigogne claire. (S.)

GRAVELÉE. *V.* Cendre.

GREFFE. On entend par *greffe* ou *ente* cette opération, dit M. Sénebier, dans sa *Physiologie végétale*, « par laquelle » on insère une petite branche ou un rouleau d'écorce » boutonné, ou un bourgeon appartenant à un arbre qu'on » veut multiplier, dans la tige ou les branches de celui qu'on » veut *greffer*. » Nous dirons avec le savant M. Thouin que « le but de la *greffe* est de conserver et de multiplier » les variétés et les races des végétaux ligneux qui se pro- » pagent moins sûrement ou plus lentement par la voie des » semences, d'embellir leurs fleurs, de bonifier leurs fruits » et de hâter leur maturité, et par-là d'augmenter le profit » et la jouissance du cultivateur. »

L'inventeur de cet art qui n'a été décrit que vers la fin de la République romaine, et qui pourtant doit être fort ancien, est resté inconnu, quoiqu'il eût mérité, sinon des autels, du moins des statues.

La nature semble avoir indiqué cette opération aux hommes : des graines de gui, portées par les oiseaux sur des arbres, y reprennent et font corps avec eux; des branches, rapprochées ou du même arbre ou d'arbres voisins, finissent quelquefois par devenir adhérentes lorsqu'il existe entr'eux de l'analogie, et que le rapprochement se prolonge.

On appelle *sujet* ou *franc* l'arbre sur lequel se fait l'opé-

ration, et *greffe*, proprement dite, la partie que l'on insère.

MM. Sénebier, Cabanis, Duhamel et Thouin donnent sur la *greffe* des détails aussi ingénieux qu'intéressans. Par la *greffe*, disent-ils, un simple bouton devient un arbre, et tel arbre est coignassier dans son tronc qui est poirier dans ses branches.

Toutes les méthodes de *greffer* consistent à souder une branche ou un bouton sur un arbre. Ces méthodes se divisent en deux principales, la *greffe à la pousse* et la *greffe à œil dormant*. La première se pratique lorsque la sève commence à monter, et elle pousse aussitôt; la seconde, lorsque la sève est déjà ralentie, à la fin de l'été, et elle ne se développe qu'au printems suivant. On appelle cette dernière opération *greffe à œil dormant*, parce qu'en effet le bouton inoculé *dort* jusqu'au printems, tandis que celui que l'on insère lors de la *pousse* de l'arbre se développe aussitôt. Les espèces de *greffe* se divisent en quatre principales qui s'opèrent à la pousse : la *greffe en fente*, la *greffe à couronne*, la *greffe à emporte-pièce* et la *greffe à bourgeons rapportés*. Quatre autres se pratiquent indifféremment à la pousse et à œil dormant : ce sont les *greffes en écusson*, *en approche*, *en flûte* et *sur racines*.

Plusieurs de ces *greffes* sont plus curieuses qu'utiles. La plus intéressante de toutes est la *greffe en fente* : elle doit être faite avant que la sève ait détaché l'écorce du bois, inconvénient qui rendrait l'opération plus hasardeuse et plus difficile. Pour être plus sûr du succès, on procède à cette espèce de *greffe* vers la mi-mars, suivant que le printems est plus ou moins précoce : les autres *greffes* se font plus tard, en pleine sève, parce que pour elles il faut détacher une écorce pour l'appliquer sur le sujet, et qu'à toute autre époque on risquerait d'offenser le *liber* (ou première écorce adhérente au bois), de l'intégrité duquel dépend absolument le succès de l'entreprise.

Le résultat de ces *greffes* est le même. Cependant on doit préférer la *greffe en fente* pour les arbres que l'on destine en plein vent ; elle est plus robuste; elle tarde moins à recouvrir par son bourrelet l'aire de la coupe sur laquelle la fente a été faite, et l'arbre risque moins de devenir creux. L'*écusson* au contraire vaut mieux pour les

espaliers ; il a d'ailleurs cet avantage sur la *greffe en fente* qu'il peut sans inconvéniens être tenté plusieurs fois sur le même sujet, s'il n'y a pas réussi d'abord ; tandis qu'on ne peut *greffer en fente* que deux à trois fois, puisque chaque opération manquée rend le sujet plus court de 8 centimètres (3 pouces.)

Cabanis (père du sénateur), dans un excellent Mémoire sur la *greffe*, lequel fut couronné à Bordeaux, conseille avec raison de placer la *greffe*, quelle qu'elle soit, du même côté qu'on l'a prise, c'est-à-dire, qu'il faut que le même côté qui regardait le midi, je suppose, regarde encore le même point de l'horizon.

Pour que la *greffe* prospère, il faut qu'entre elle et le sujet il y ait analogie, sinon de genre et d'espèce, du moins de famille, et quelque ressemblance dans le bois, soit sous le rapport de la dureté du grain, soit sous celui des couches corticales, et sur-tout du parenchyme, ainsi que du liber des écorces. Il n'est pas moins indispensable que la saison de la sève et de la feuillaison soit la même, puisque la *greffe* ne reçoit de nourriture que du sujet.

On fait choix pour la *greffe en fente* d'une jeune branche qui ne soit ni gourmande ni chiffonne ; elle doit réunir la pousse de deux années. On peut la recueillir dès le commencement de janvier, la conserver à l'abri du sec, de la grande humidité et de la gelée, sans l'exposer à être froissée, ce qui endommagerait beaucoup ses écorces. Toutefois elle ne doit être taillée qu'au moment même où on l'insère. Quant aux autres *greffes*, elles ne peuvent pas se conserver à cause de leur fragilité, et parce qu'on les enlève ordinairement en pleine sève.

Il n'est pas indifférent de faire choix d'un beau tems pour cette opération qui ne veut ni pluie ; ni sécheresse, ni gelée forte.

La *greffe en fente* doit avoir 64 centimètres (2 pieds) environ de tige avec quelques bourgeons bien nourris. On la réduit en l'étêtant, puis on taille en forme de coin de 8 centimètres (3 pouces) de longueur, avec une serpette bien tranchante, la partie du rameau qui est la plus âgée. C'est cette partie qui doit être insérée, parce qu'elle a plus de parenchyme et un liber plus analogue à celui de l'arbre sur lequel on l'inocule. Les écorces doivent être ménagées

soigneusement, parce que ce sont elles seules qui reprennent, se soudent et font adhérence parfaite. On coupe proprement la cime du sujet avec une petite scie à 2 mètres (6 pieds) du sol ; on pare avec la serpette cette aire qui ne doit pas être noueuse ; puis avec le marteau et le *greffoir* on ouvre une fente de 8 centimètres (3 pouces) de profondeur ; on introduit un petit coin de bois au milieu de cette fente pour la tenir ouverte ; on place une ou deux *greffes*, en rapprochant exactement leur écorce et leur liber de ceux du sujet, de manière que le liber, puis le parenchyme, puis l'épiderme se touchent aux endroits analogues. On retire alors le coin ; l'arbre se resserre, et la *greffe* se trouve pressée convenablement. Alors on garnit l'aire de la *greffe* et les lèvres de la fente avec de la filasse et de la terre franche mêlée d'un peu de bouse de vache (baume ou onguent de Saint-Fiacre). On place par dessus une poignée de mousse ou de foin, on lie le tout avec de la filasse ou de l'écorce d'orme, et on insère dans le lien une petite branche plus élevée que les *greffes* et plus inclinée pour servir de juchoir aux oiseaux qui, sans cette précaution, se jetant sur le jet de la *greffe* elle-même, la briseraient ou au moins la déplaceraient. On ne met deux ou quatre *greffes* que par précaution : c'est une chance de plus en faveur de la réussite. Si elles reprennent toutes deux, on coupe la plus faible au printems suivant ; elles se nuiraient, réciproquement, et devenues grandes elles exposeraient l'arbre à se fendre à l'époque des ouragans et des vents de l'ouest. Il faut entretenir soigneusement la *poupée de la greffe* (c'est la mousse ou la filasse unie au baume de Saint-Fiacre), jusqu'à ce que l'aire de cette *greffe* soit entiérement recouverte, afin que la pluie ne s'insinue pas dans la fente et ne la creuse pas, et pour que cette aire trop desséchée par le contact de l'air ne soit pas exposée au danger de n'être jamais recouverte par la sève. On doit élaguer en tout tems les branches qui croissent au-dessous de la *greffe*. Elles fatiguent l'arbre, elles l'épuisent, elles le gâtent, elles sont inutiles, elles feraient périr la *greffe* en l'appauvrissant.

L'*écusson* est une pièce triangulaire enlevée sur l'écorce d'un arbre ; elle doit contenir bien sains le liber, le parenchyme, en un mot toutes les couches corticales ; elle doit

avoir un œil ou bourgeon sain et gros. Cette espèce de *greffe* tire son nom de sa ressemblance avec les *écussons* des armoiries. Pour écussonner un sujet, on ouvre dans son écorce avec le greffoir deux incisions qui forment le T; puis, avec la spatule du greffoir, on soulève légérement l'écorce de dessus le bois, en évitant soigneusement d'offenser ni l'un ni l'autre. On dépouille l'œil de l'écusson de ses feuilles, dont on casse le pédoncule sans ébranler le bourgeon : on laisse quelquefois une légère couche de bois qui doit être plus épaisse sous l'œil que sous les autres parties; on l'insère sous l'écorce du sujet, de manière qu'à l'exception de l'œil, il soit entiérement couvert par elle. On recouvre le tout (et toujours en laissant l'œil à nu) avec un peu de terre et de mousse fine, et on lie cette poupée avec un petit cordon de grosse filasse, que l'on coupe sans l'enlever ni le déplacer un mois après, seulement pour ne pas gêner la circulation de la sève. L'écusson à œil poussant se pratique en mai; alors on raccourcit le sujet à 5 centimètres (2 pouces) au dessus du bouton inoculé, et on enlève toutes ses branches. La *greffe en écusson à œil dormant*, s'opère depuis juillet jusqu'en octobre, et on n'a besoin d'étêter le sujet qu'au printems suivant.

La *greffe en couronne* se fait à la mi-mars, en insérant les scions préparés pour *greffer*, dans l'écorce en forme de cercle ou de couronne, et c'est de là qu'elle tire évidemment son nom. Cette méthode que l'on n'emploie que sur de gros arbres est peu pratiquée, et c'est avec raison.

Si l'objet de cet ouvrage, tout pratique, tout d'expérience, ne se rapportait pas plus à l'utilité démontrée qu'aux recherches et aux essais de la curiosité, nous décririons ici un plus grand nombre de *greffes*. Nous nous bornerons à citer la *greffe en bague* ou *en anneau*; elle consiste à déplacer un anneau d'écorce pourvu d'un œil, et à le replacer sur une tige ou ente dépourvue à l'instant même de son écorce, et qui offre les mêmes proportions de grosseur. Cette *greffe* est employée pour le châtaignier, auquel on désire faire porter des marrons.

Quelques agriculteurs *greffent* leurs arbres en les transplantant; d'autres préfèrent de les *greffer* lorsqu'ils ont pris racine, un ou deux ans après la transplantation de la pépi-

nière en pleine terre. Ces deux méthodes sont vicieuses. La première a l'inconvénient de fatiguer beaucoup le sujet qui souffre avec peine plusieurs plaies à la fois dans ses racines et dans sa cime ; la *greffe* et le sujet sont exposés à périr, ou bien ils reprennent mal, et restent long-tems dans un état pénible de langueur. La seconde méthode, quoique meilleure, n'est pas non plus sans préjudice. Un arbre récemment transplanté, repris depuis un an, est faible encore, et l'opération de la *greffe* vient le fatiguer de nouveau la seconde année, lorsqu'il aurait besoin de repos pour réparer ses pertes antérieures ; aussi plusieurs de ces *greffes* reprennent mal, et le sujet répand sa sève en jets latéraux qui appauvrissent la *greffe*, l'affament, et souvent la font mourir. D'ailleurs, lorsque la *greffe* meurt, l'arbre est presque toujours perdu. A ces inconvéniens, s'en joignent encore quelques autres. Ces jeunes *greffes*, abandonnées au milieu des champs avant qu'elles soient bien reprises, sont exposées à être déplacées ou par l'ébranlement de l'arbre qui n'est pas encore enraciné, et que les vents de l'équinoxe agitent toujours un peu, lors même qu'il n'a pas de tête ; ou par les bestiaux, qui, malgré les échalas ou tuteurs, s'y frottent souvent ; ou par les oiseaux, qui, trouvant des arbres isolés, vont se percher sur les *greffes*, et les déboitent ou les brisent.

C'est dans la pépinière qu'il faut *greffer*. La pépinière, offrant plus de jeunes arbres, présente aussi plus de chances favorables, puisque les oiseaux y trouvent plus d'appuis commodes. Là, d'ailleurs, la *greffe* reprend mieux, puisque l'arbre bien empatté est plus vigoureux, puisque le voisinage des plants qui l'ombragent maintient une fraîcheur favorable à la reprise de la *greffe ;* et que si elle meurt, on retaille le sujet pour une autre année. Si plusieurs *greffes* périssent sur le même sujet, ce qui est fort rare, il se trouve trop peu élevé pour le plein vent ; alors on l'ente pour l'espalier, le buisson ou la quenouille. Lorsque l'on a planté le sujet en le *greffant*, ou qu'on le *greffe* à la seconde année de transplantation, on s'expose à gâter l'économie et le coup-d'œil du verger, puisque les *greffes* mortes ne peuvent être remplacées que quelques années après, et qu'ainsi les arbres sont d'âge et d'accroissement différens ; ce qui produit un effet désagréable.

Les anciens appelaient *incision* la *greffe* en fente, et *inoculation*, celle qui est faite en écusson.

La *greffe* est très-avantageuse pour multiplier le même arbre presqu'à l'infini, tandis que sans ce procédé on n'en pourrait venir à bout, ni avec autant de célérité ni avec autant de précision.

On doit prendre les *greffes* sur des arbres qui soient à peu près parvenus à leur accroissement; le jet que l'on en détache doit être horizontal ou latéral; et les bourgeons dont il est garni, rapprochés, ronds et fournis, doivent annoncer sa vigueur. Les branches fortes, grosses et perpendiculaires, ne donnent ordinairement que des rameaux gourmands et stériles.

J'ai cité l'onguent de Saint-Fiacre comme propre à faire la poupée des *greffes*. Cependant l'enduit le plus convenable est un composé de terre onctueuse, de marne grasse, de crotin de cheval, et de bourre. On pétrit le tout jusqu'à la consistance de la pâte ferme, et on s'en sert pour enduire le tour de la *greffe*, en recouvrant de mousse ou de foin, comme je l'ai dit plus haut.

Les pommiers non *greffés* donnent du fruit plus souvent que les autres; leur bois est plus fort et plus durable; il y a cependant quelques variétés qui durent peu, d'autres qui sont peu fécondes. Quand on s'est assuré qu'un pommier ou poirier franc ne donne que des fruits de mauvaise qualité, on le *greffe* de quelque bonne variété, en observant d'y mettre des *greffes* d'une espèce analogue, autant que cela est praticable, mais en n'y plaçant que des fruits de la même saison, afin de mieux faire coïncider les sèves.

Il est prudent de *greffer* des poires et des pommes des trois saisons, parce que la fleuraison n'ayant pas lieu dans le même tems, on peut obtenir par les unes ce que les tems contraires n'auraient pas permis aux autres de donner. D'ailleurs, chaque saison produit des fruits et des cidres d'une saveur comme d'une qualité différente, et qui tous ont leurs avantages.

On peut hâter la maturité des fruits tardifs, en les *greffant* sur des espèces plus précoces, et retarder les fruits hâtifs en les entant sur des sujets tardifs. Souvent les essais ne réussissent qu'imparfaitement. On a remarqué que les poires fondantes et molles se perfectionnaient et devenaient

plus fermes sur des sujets sauvages qui portent des fruits durs.

Le poirier, comme le pommier, se *greffe* avantageusement sur les sujets sauvageons de son espèce, puis sur le coignassier, sur l'aubépin, sur le néflier, sur les sorbiers, et même le poirier sur le pommier, et le pommier sur le poirier, etc.

Greffé sur franc, le poirier ne se met à fruit que fort tard; *greffé* sur coignassier, il donne plus tôt des fruits, mais ces fruits sont en général plus petits et plus pierreux, sur-tout quand les poires sont fermes et cassantes; mais le coignassier est excellent pour les poires fondantes et beurrées; il est à remarquer aussi qu'il réussit médiocrement dans les terrains secs.

Pour avoir des poiriers nains, on conseille de *greffer* le poirier sur paradis; cette *greffe* curieuse réussit bien.

Les *greffes* rapportent quelquefois dès la première année. Tant de précocité fatigue beaucoup les arbres: aussi on en arrache les fruits avant qu'ils soient noués. On ne doit les laisser subsister qu'à la quatrième année, pourvu qu'ils ne soient pas en trop grande abondance. C'est ordinairement de dix à quinze ans que le produit commence à être considérable.

Le poirier enté sur le sauvageon est celui qu'on doit préférer pour les arbres de plein-vent. Il veut un terrain qui ait de la profondeur; si le terrain où on le transplante en a peu, on l'ente avec succès sur les grands coignassiers; et sur les petits, pour les espaliers et les contre-espaliers. On peut placer quelques espèces de poires fondantes sur l'aubépin, le cormier, le néflier et l'azérolier. En général, le poirier croît dans tous les terrains et à toutes les expositions, mais le sol qui lui convient le mieux, est celui qui est gras et frais.

Quelque respect que l'on ait pour les anciens, quand on voudra consulter la raison plus que le raisonnement, et la science plus que l'érudition, et laisser enfin cette impardonnable manie qui n'est pas plus nouvelle que sensée de blâmer le présent que l'on connaît, en exaltant le passé que l'on ne connaît guères, on sera forcé de rabattre beaucoup de cette admiration aveugle qu'on porte jusqu'à vouloir les justifier de leurs bévues ou de leurs fausses observations.

Leurs

Leurs prétendues *greffes* du figuier sur le mûrier, du prunier sur le châtaignier, etc., n'ont jamais pu réussir : Miller lui-même, qui a fait plusieurs fois des expériences pour faire prospérer ces essais, convient qu'ils ont tous et toujours été sans succès. (D.)

GRÊLE. La *grêle* n'est rien autre chose que les vapeurs aqueuses des nuages, condensées et réduites en glaçons qui, par leur pesanteur, sont précipités vers la terre. Ce météore est accompagné, et communément suivi de circonstances terribles ; c'est au sein des orages qu'il se forme, au milieu des tonnerres qu'il se prépare. Parmi les nuages sombres et obscurs qui nous dérobent la clarté du jour, on aperçoit de petites nuées blanchâtres ; leur vue jette l'effroi dans l'âme de l'habitant des campagnes, qui, instruit par l'expérience, sait que ces nuages renferment dans leur sein un fléau d'autant plus terrible qu'il exerce ses ravages au moment, pour ainsi dire, que l'espoir d'une brillante récolte consolait le laboureur de ses peines et de ses fatigues.

[La *grêle*, dont les grains sont peu volumineux et rares, sur-tout si elle est accompagnée de pluie, préjudicie peu. Cependant, si le froid qui succède communément aux orages s'oppose à la fonte rapide de la *grêle*, elle n'est pas sans inconvénient ; car une plante en pleine végétation ne passe pas impunément d'une température de 15 à 20 degrés à zéro, et c'est celui de la *grêle*. Est-elle plus grosse et plus abondante ; elle agit mécaniquement ; elle brise, frappe, meurtrit, et toute plaie contondante est fâcheuse pour les végétaux ainsi que pour les animaux, car il y a lésion des solides, et extravasation des fluides. Le campagnard, témoin des suites de la *grêle*, n'hésite point à croire qu'elle renferme dans son sein une espèce de poison, et il est difficile de l'en dissuader, quand il voit les effets qui en résultent sur ses arbres. Aussi, immédiatement après la chûte de la *grêle*, est-il bon de visiter ses vergers et ses espaliers, et de substituer avec l'instrument tranchant une véritable plaie qui guérira, aux meurtrissures que la *grêle* a faites, et qui ne guériront pas, parce que l'extravasation des sucs fait échymose, et que ce seront autant de points gangréneux, d'où résulte carie; c'est ici le cas d'employer la serpette. La plaie faite, si elle est légère, on la recouvrira

d'emplâtre agglutinatif; si elle a plus de largeur, on la recouvrira d'onguent de St.-Fiacre; car il faut que toute plaie, principalement dans cette saison, soit recouverte pour ne pas éventer la sève et l'altérer. (R. et C. D. V.)

GREMILLET. *V.* Scorpion. (S.)

GRENADIER, *Punica*. [Genre peu nombreux de la famille des *myrtòïdes*. Ce sont des arbrisseaux d'un port agréable, dont les fleurs d'un rouge éclatant sont magnifiques, et ont donné le nom à la belle couleur de *grenade*. Le nom latin, qui est celui de l'espèce la plus anciennement connue, lui a été donné par les Romains, parce qu'elle croissait naturellement ou était cultivée aux environs de Carthage, d'où ils la transportèrent en Italie, dans le tems des guerres *puniques*. De là elle s'est répandue en Espagne, dans le Midi de la France et même de la Suisse où elle est naturalisée. Le nom français et ceux qu'on lui donne dans les diverses langues de l'Europe, viennent de son fruit, nommé en latin *granatum*, parce qu'il est plein de grains ou de pepins. On donne au fruit, qui est de la grosseur et de la forme d'une pomme, le nom de *grenade*, et à l'arbrisseau le nom de *grenadier*. Une *grenade* entr'ouverte, que l'on voit remplie de pepins, est dans les arts de la peinture et de la sculpture, le symbole, ou l'un des attributs de l'amitié.

Grenadier ordinaire ou a fleur simple, *Grenadier à fruit acide;* le *grenadier*, (*P. granatum.*)] Grand arbrisseau qu'on peut élever en espalier ou en arbre; l'écorce es rougeâtre dans les jeunes pousses; sur les vieux pieds, elle se gerce comme celle de la vigne, mais moins; les tiges sont épineuses, les fleurs sans pédoncules, les feuilles oblongues, ondulées, lisses et luisantes, quelquefois à nervures rouges, lorsqu'elles ont éprouvé un peu de froid. Telle est la première espèce naturelle, d'où dérivent les variétés suivantes :

1°. *Grenadier à fruit doux et acide en même tems;* 2°. *Grenadier à fruit doux.* Cette variété, qui se soutient par les boutures et les drageons, et non par les semis, est un perfectionnement des deux autres. A force de multiplier les engrais, les soins et les labours au pied de ces *grenadiers*, on est parvenu à les faire *luxurier*, c'est-à-dire,

de métamorphoser les étamines et les pistils en pétales, d'où il est résulté : 3°. Le *grenadier à fleur semi-double*; 4°. Le *grenadier à fleur complètement double*; 5°. Le *grenadier à fleur panachée*; 6°. Le *grenadier à très-grande fleur double ou simple*.

[Il faut ajouter à cette énumération que donne Rozier, les variétés suivantes : 7°. Le *grenadier à fleur blanche*. C'est une nouvelle variété, mais peu intéressante, puisque sa fleur est sans éclat. 8°. Le *grenadier à fruit bleu*. L'intérieur du fruit ou la pulpe est blanche, au lieu d'être rouge, comme dans le *grenadier ordinaire*.]

Grenadier ordinaire, *P. nana*. Il diffère essentiellement des premiers, par sa stature très-basse, par la multiplicité des fleurs qu'il produit pendant plusieurs mois de suite, et par son fruit, de la forme des *grenades* ordinaires, et gros comme une noisette. [Ce petit arbuste est charmant lorsqu'il est couvert de fleurs ou de fruits. Il est originaire de l'Afrique septentrionale comme le précédent. C'est à tort qu'on le nomme souvent *grenadier des Antilles*, parce que l'on a cru qu'il en venait. S'il y existe, c'est qu'il y a été transporté d'Europe, comme l'oranger et le citronnier qui y sont naturalisés. Il est un peu plus délicat que le *grenadier commun*. On le multiplie par ses graines que l'on sème sur couche au printems, par les marcottes et les boutures, ou par la greffe en fente, en écusson ou par approche.]

Livré à lui-même, le *grenadier* n'offre en Espagne, en Italie et dans les provinces méridionales de la France, qu'un buisson touffu, par la multiplicité des tiges, et qui s'élève peu. Si au contraire on lui donne des soins, si on supprime les tiges inutiles, si on dégarnit par le bas celles qui restent, il s'élève alors en arbre de 5 à 6 mètres (15 à 18 pieds) de hauteur, et souvent plus; alors son bois est très-dur et fait d'excellens manches d'outils, etc.

1°. *Des semis*. Il est possible par cette voie de se procurer tout d'un coup un grand nombre de plantes, et même d'obtenir de jolies variétés; mais ce moyen est très-lent; cependant c'est le plus sûr et peut-être le seul pour acclimater dans le nord cette jolie espèce d'arbre. On choisira le meilleur des abris, ou on emploiera les châssis; une terre légère et très-substantielle convient dans ce cas. La

prudence exige que les pepins en grains soient mis en terre au moment qu'on les tire du fruit. Des irrigations au besoin sont les seuls secours que le semis demande ainsi que le sarclage. A la seconde ou à la troisième année, suivant la force des pieds, on les lève de terre sans endommager aucune des racines, et on leur donne ensuite, en les replantant, 32 centimètres (1 pied) de distance.

2°. *Des boutures.* Choisissez des pousses saines et vigoureuses, au bas desquelles vous laisserez un morceau de vieux bois; plantez-les en terre meuble; arrosez souvent et donnez quelques labours dans le courant de l'année. Elles reprennent alors très-facilement.

3°. *Des marcottes.* Comme cet arbre pousse beaucoup de tiges des racines, on alonge ces tiges dans des fosses qu'on fait tout autour, on les courbe un peu, et le tout est recouvert d'un pied de terre; mais il faut que le bout des tiges ou des branches vienne en dehors et sorte des fosses. Souvent ces marcottes sont assez enracinées, après la première année, dans nos provinces du Midi, si on a soin de les arroser. Si on a un vieux pied, on peut le couper entre deux terres, et il produira un grand nombre de tiges. Chargez-les de terre l'hiver suivant, et chaque tige deviendra une marcotte. On peut encore couper le pied, éclater le collet des racines, et chaque brin des racines coupées fournira un nouvel arbre.

[Quand l'arbrisseau est en caisse, ou que sa racine n'a pas de rejetons, on peut faire des marcottes de la manière suivante : on fait sur une branche une ligature avec du fil de fer dont on fait plusieurs tours; ensuite on renferme cette partie dans un morceau de fer blanc formé en entonnoir, ou dans un pot, que l'on soutient par quelque chose, ou que l'on attache à la branche. On arrose souvent. Cette ligature occasionne un bourrelet, et il sort des racines de la partie supérieure. En faisant cette opération au printems, qui est l'époque la plus favorable, on peut sévrer la branche à la fin de l'été de la même année; mais il faut avoir soin d'entretenir l'humidité de la terre du pot.]

On destine le *grenadier* ou à former des haies, ou des espaliers, ou des arbres à tête, à la manière des orangers.

1°. *Des haies.* Elles ne peuvent être d'une utilité réelle que dans les seuls pays méridionaux. Considéré sous ce

point de vue, le *grenadier* est un arbrisseau précieux, puisque le PRUNELIER, ou prunier sauvage, et l'AUBÉPIN y réussissent très-mal, à cause des longues sécheresses. D'ailleurs la dent meurtrière des troupeaux y dévore sans cesse les jeunes pousses. L'arbuste, épuisé par des plaies renouvelées chaque jour, se rabougrit et périt en peu de tems. Le *grenadier* est, sans contredit, l'arbrisseau qui réussit le mieux; il aime la forte chaleur; ses rameaux et ses feuilles sont respectés par les troupeaux.

2°. *Des espaliers.* Peu d'arbres tapissent aussi exactement un mur que le *grenadier* par la multiplicité de ses branches; et si on sait les conduire à propos, cette palissade n'aura jamais plus de 8 à 11 centimètr. (3 à 4 pouces) d'épaisseur. Elle n'a besoin d'aucun tuteur, d'aucun soutien, sinon dans le commencement, et jusqu'à ce qu'elle soit à une certaine hauteur. Je connais, en ce genre, des espaliers de 6 mètres 48 centimètres (20 pieds) de hauteur sur autant de largeur, formés par un seul pied. Lorsque l'on est pressé de jouir, il vaut mieux planter alternativement un pied de *grenadier* à fleur double, et un à fleur simple qui donne un fruit doux. En entremêlant dans la suite les branches de ces deux espèces, on a, dans l'été, le plaisir de voir un joli mélange de fleurs, et on dirait en automne que l'espalier est, dans son entier, formé de *grenadiers* à fruits. Le *grenadier* à fleurs doubles craint plus le froid que le *grenadier* à fruit doux; celui-ci plus que le *grenadier* à fruit acide et doux; et le *grenadier* à fruit acide le craint moins que les deux premiers, parce qu'il est plus près de son premier état de nature. Peu d'arbres mis en espaliers offrent un aussi beau coup-d'œil que le *grenadier;* la multiplicité de ses fleurs, d'un rouge vif et éclatant, contraste à merveille avec la couleur du vert foncé et luisant des feuilles. Pour hâter l'avancement de l'arbre, ne vous pressez pas de le mettre à fruit; supprimez toujours, autant que vous le pourrez, le vieux bois, ou bien ravalez-le au point de le forcer à donner de longs bourgeons jusqu'à ce que le mur soit couvert. Son garnissement, si je puis m'exprimer ainsi, ne se fera pas attendre si vous avez conduit l'arbre ainsi qu'il convient. Il est indispensable, dans les pays où le froid est âpre et long, de couvrir les espaliers pendant l'hiver, soit avec des paillassons, soit avec des

balles de blé, de froment, d'orge, d'avoine, etc., soutenues de distance en distance par des branchages fichés en terre, et assez serrés pour que les vents et la pluie ne dérangent et n'enlèvent pas ces balles. Avec les paillassons, on a l'avantage de donner de l'air à l'arbre lorsque le tems est doux. Si les paillassons ne suffisent pas à la garantie du froid, les mêmes balles, mises par derrière le paillasson, le garantiront de ses rigueurs.

3°. *Des grenadiers en tête.* La première attention est de former la tige, et de la fixer à la hauteur que l'on désire. A cet effet, on choisit les brins les mieux venans, et on les émonde pendant les deux premières années. Si la tige est trop maigre et trop fluette, on rabat chaque année les branches du sommet, et on ne leur laisse qu'un œil ou deux; alors la tige se fortifie. Lorsqu'on s'aperçoit que cette tige ne se charge pas de boutons dans sa longueur, c'est le moment de former la tête, parce que la sève s'y porte avec abondance, et ne s'extravase plus dans son cours. On dispose ses branches dans l'intention de lui faire représenter un parasol ou une boule : la dernière forme est à préférer.

Dans les pays méridionaux, le *grenadier* figure très-bien dans les plates-bandes des allées et en pleine terre; dans ceux du nord, il demande des caisses ou de grands vases de terre vernissée, parce qu'on doit l'enfermer dans l'orangerie pendant l'hiver.

Cet arbre, en pleine campagne et livré à lui-même, n'exige aucune culture; mais, en général, il forme un buisson désagréable, qui pousse sans cesse des drageons sur les côtés, et par conséquent donne peu de fleurs et encore moins de fruits. Cependant, si on le taille, si on supprime la majeure partie des drageons, il produit l'un et l'autre. [Pour que le *grenadier* donne beaucoup de fleurs, il faut pincer très-souvent l'extrémité des tiges et des rameaux.] Le *grenadier* cultivé demande à être fortement taillé, si on veut avoir beaucoup de fleurs; et moins, si on vise à la bonté et à la beauté du fruit. Cet arbre pousse un nombre prodigieux de racines chevelues; il exige donc une bonne terre, bien succulente et chargée d'engrais. Lorsqu'on désire hâter sa végétation et la rendre très-vigoureuse, les arrosemens fréquens deviennent indispensables. Ce que je dis

s'applique principalement aux *grenadiers* renfermés dans des caisses et à ceux en espalier. S'il était possible de donner aux haies les mêmes secours, elles acquerraient promptement leur perfection. Les *grenadiers* tenus dans des caisses, exigent d'être dépotés tous les deux ans, et qu'une partie des racines chevelues soit supprimée. En général, on donne toujours de trop petits vases ou caisses à des arbres. Le tems le plus favorable à la taille est à la fin de septembre, pour les pays du nord, et à la fin d'octobre, ou plutôt lorsque les feuilles sont tombées, pour ceux du Midi. Les *grenades* demandent à rester sur l'arbre jusqu'à leur parfaite maturité : si on les cueille trop tôt, elles se rident, se dessèchent et se moisissent. Lorsqu'elles sont bien mûres, on coupe une portion de la branche qui les porte; on unit plusieurs de ces branches ensemble avec leurs fruits, et on les suspend au plancher, en paquets de six à huit, ou avec de la filasse ou avec de l'osier : si le local est humide, peu aéré, leur écorce noircira et moisira. Avant de les enfermer dans le grenier, elles doivent rester pendant quelques jours exposées au grand soleil, et, dès qu'il est couché, les rentrer dans l'appartement, pour les sortir le lendemain au soleil levant, et ainsi de suite. Lorsque les *grenades* sont belles, grosses, et qu'elles sont destinées à des envois, il vaut beaucoup mieux les suspendre une à une, et les envelopper avec du papier; cette petite précaution conserve la beauté de leur robe.

[Les fleurs nommées *balaustes*, sont employées en médecine. L'écorce du fruit est appelée *malicorium;* elle a une saveur acerbe et austère. Dans les pays où le *grenadier* est commun, on se sert des fleurs ou *balaustes*, ainsi que de l'écorce du fruit, pour tanner les cuirs. Le suc de la pulpe est doux dans cette variété; acide-doux et vineux dans une autre; très-acide dans la *grenade* des champs. On en fait avec de l'eau et du sucre, une sorte de limonade, une boisson aussi salubre qu'agréable. La pulpe du fruit flatte le goût et tempère la soif. (R. et V.)

GRENADILLE, *Passiflore* ou *fleur de la Passion* (*Passiflora*). Genre nombreux de la famille des *cucurbitacées*. Le plus grand nombre des espèces sont des arbrisseaux à tiges flexibles, sarmenteuses et grimpantes, par le moyen de vrilles, comme les courges. Les feuilles présentent

une grande diversité dans leurs formes. Les fleurs ont une conformation très-singulière, comparativement à nos plantes d'Europe; dans le plus grand nombre, elles sont grandes et très-belles. Toutes sont indigènes de l'Amérique méridionale. *Passiflora* veut dire *fleur de la Passion*, parce qu'à l'époque où l'on découvrit le Nouveau-Monde, l'imagination des premiers navigateurs, frappée de la singulière forme de ces fleurs, ils crurent y voir les instrumens de la *Passion*. Le nom français *grenadille* vient de l'espagnol *grenadilla*, et leur a été donné, parce que le fruit de ces arbrisseaux, principalement celui des deux espèces qui ont été les premières connues, ont la forme d'une grenade, et que de même ils sont bons à manger.

Grenadille bleue, *P. cærulea*. Arbrisseau superbe, dont les tiges nombreuses, grimpantes, ont souvent 16 mètres 24 centimètres à 19 mètres 49 centimètres (50 à 60 pieds) de longueur; on leur donne un treillage, ou on les fait grimper sur un arbre. Les fleurs sont très-nombreuses et commencent à s'épanouir dans le mois de juin; elles continuent sans interruption jusques vers la fin de l'automne; elles sont d'un bleu violet, et ont 8 à 11 centimètres (3 à 4 pouces) de diamètre. Le fruit est de la grosseur d'un œuf, et d'une couleur jaune orangée. Cette *grenadille* est originaire du Brésil: on la cultive en France en pleine terre; elle est naturalisée dans les départemens méridionaux. Aux environs de Paris, on la place au pied d'un mur à l'aspect du midi. L'hiver, il faut couvrir la souche avec de la paille; ou, ce qui est encore mieux, couvrir la plante toute entière avec des paillassons, afin d'en conserver les rameaux.

On multiplie cette espèce par le moyen des graines, que l'on met en terre aussitôt qu'on les a retirées du fruit, sur une couche et sous châssis; par les marcottes et les boutures, ou, ce qui est plus facile, par les drageons que l'on sépare du pied. Il lui faut une terre substantielle et de fréquens arrosemens. Alors sa végétation est prodigieuse. Nous en avons vu à Paris passer plusieurs hivers en pleine terre, malgré des froids rigoureux, et donner en abondance des fleurs et des fruits bons à manger, dont les graines étaient fécondes et servaient à multiplier la plante.]

Si on plante la *grenadille* dans un bon terrain, et qu'elle ait de l'eau de tems à autre, on sera assuré de garnir, en

moins de quatre ans, le plus vaste pavillon en treillage, et on aura une ombre épaisse, objet précieux dans les provinces du Midi. Si on la plante dans un terrain maigre, elle poussera avec moins de force, à la vérité, mais elle tapissera également bien un mur, des tonnelles, etc. La *grenadille*, mariée à un peuplier blanc ou ypréau, produit un joli effet par le contraste du vert luisant et foncé de ses feuilles avec le vert blanchâtre de celles de l'ypréau. Pour cet effet, il convient d'aider et de soutenir les jeunes tiges en les entortillant autour du tronc, jusqu'à ce qu'elles aient gagné le sommet de l'arbre. Dans les provinces du Nord, elle exige les abris les plus chauds, et pendant l'hiver, d'être garantie du froid par des paillassons.

Grenadille incarnate, *P. incarnata.* Cette espèce est un arbrisseau sarmenteux, grimpant, qui a le même port que l'espèce précédente, mais il est moins grand, et en diffère par ses feuilles qui sont à trois ou à cinq lobes, dentées, et par ses fleurs qui sont plus petites, inodores et d'un violet rougeâtre. Cette *grenadille* croît au Brésil et dans la Virginie; elle fleurit au commencement de l'été et continue jusqu'à l'automne. Elle est plus délicate que la *grenadille bleue;* on la cultive en pleine terre; mais il faut qu'elle soit placée au pied d'un mur, dans un lieu sec, et empaillée pendant l'hiver. On la multiplie de la même manière, et elle exige la même culture. (R. et V.)

GRIBOURI. *V.* Lisette (S.)

GRIOTTE, GRIOTTIER. *V.* Cerisier.

GRISAILLE ou GRISARD. *V.* Peuplier blanc. (S.)

GRIVE. (*Chasse.*) La *grive* est un gibier très-estimé. *Nil melius turdo*, rien n'est aussi bon que la *grive*, disait Horace. Aussi, du tems de ce poète, les Romains n'attendaient pas les succès souvent douteux de la chasse pour se procurer un mets dont ils faisaient tant de cas; ils élevaient et engraissaient des *grives* dans de grandes volières où ces oiseaux prenaient une graisse délicate. J'ai toujours été étonné que, dans un siècle où l'*art de la gueule*, comme l'appelait Rabelais, est en si grand honneur parmi nous, nos gastronomes épicuriens n'aient pas cherché à imiter l'habile prévoyance des Romains.

Pour peu que l'on ait habité la campagne, l'on sait qu'il

y a plusieurs espèces de *grives*, toutes voyageuses, et que l'on voit arriver en bandes plus ou moins nombreuses à l'époque de la maturité des fruits. On emploie contre elles les armes, les piéges, les ruses en usage pour les autres oiseaux. On les tire au fusil en plein jour, mais plus souvent le soir. A l'époque des vendanges, au moment où, rassasiées de raisin, elles vont chercher dans les bois et les haies une retraite pour la nuit, le chasseur caché les attend au passage, et les tue fort à l'aise. La *hutte ambulante* est un autre moyen de favoriser la chasse au fusil. Les *collets*, les *rejets*, les *raquettes*, les *fossettes*, l'*arbret*, les *abreuvoirs*, les *pipées*, et plusieurs sortes de *filets* sont mis en usage pour la chasse de ces oiseaux. On parvient à les attirer dans les piéges ou à la portée du fusil, soit avec des APPELANS ou des APPEAUX, soit par l'imitation de leur cri, ce qui se fait en mettant le bout du doigt index dans la bouche, le pressant des lèvres comme pour le sucer, et le retirant ensuite avec vitesse. (S.)

GROSEILLE. (*Économie domestique.*) La *groseille* est, de tous les fruits, celui qui offre le plus d'agrément à l'économie alimentaire, en même tems qu'il offre à la médecine une ressource aussi salutaire qu'agréable : toutes deux emploient la *groseille* de la même manière ; le fruit, son suc récent, exprimé et étendu dans l'eau, son suc conservé, son sirop, sa compote, sa confiture, enfin sa gelée. Nous nous bornerons à la préparation du suc de *groseille*, qu'on désire conserver pour boisson ou glaces, en hiver, et à celle des confitures.

Conservation du suc. Groseilles, 2 kilogram. (4 livres) ; framboises, 49 décagrammes (1 livre) : on les prend à leur première maturité ; exprimez-en le suc et passez-le à travers un tamis ou une toile claire et mouillée. Exprimez légérement. Versez ce suc dans des demi-bouteilles de verre : bouchez-les légérement ; entourez-les de foin ; placez-les dans une chaudière qu'on emplit d'eau froide jusqu'au goulot des bouteilles ; mettez-les sur le feu ; laissez prendre dix ou douze bouillons à l'eau. Descendez le chaudron, et laissez le tout refroidir. Alors bouchez exactement les bouteilles, ficelez et goudronnez-les : on les tiendra dans un endroit frais, à la cave. Ce suc se conserve une année entière : on l'étend dans l'eau ; on l'édulcore avec du

sucre ou du sirop de pomme, et on en fait une boisson aussi agréable que l'est celle de la *groseille* récente. On emploie ce suc à faire le sorbet, des glaces. Au moyen de ce suc et de la gelée, suivant le procédé ci-après, on peut se dispenser de préparer du sirop de *groseille*.

Gelée de groseille. La gelée de *groseille* appartient à l'économie, comme une des confitures les plus agréables ; et à la médecine, comme aliment léger, et souvent comme remède. Il y a plusieurs manières de faire mal une chose, il n'y en a qu'une de la faire bien. Tout ménage fait de la gelée de *groseille* : beaucoup sont sans saveur, sans arome, de couleur et de consistance de sang caillé. Voici la manière de la bien préparer.

Prenez *groseilles* rouges, avant le point de leur maturité parfaite, 5 kilogrammes (10 livres) de sucre (ou de belle cassonade). Epluchez la *groseille*; concassez le sucre; mettez l'un et l'autre sur la poêle à confiture, venant d'être bien écurée, à un feu très-vif et clair. Faites prendre un bouillon couvert, c'est-à-dire, attendez que le bouillon qui commence à se former sur les bords s'étende et couvre toute la surface de la poële que vous retirerez alors du feu pour la vider sur un tamis de crin, en laissant égoutter sans exprimer.

Gelée de groseilles framboisée. Si on veut parfumer sa gelée de framboise, on étend sur le tamis 49 décagrammes (une livre) de framboises épluchées : la confiture toute bouillante, qui traverse ce lit de framboises, se charge de son parfum ; ou bien on jette la framboise au milieu du bouillon couvert, on la fait plonger à l'aide de l'écumoire, et on passe. Versez la confiture encore chaude dans les pots. Sans autre clarification, on a la gelée la plus transparente ; le parenchyme des fruits enveloppe les petites impuretés du sucre. On peut exprimer légérement le marc sur un autre vase, et on en obtient alors une portion de gelée, mais un peu trouble.

Alors, mieux vaut jeter le marc de notre confiture, *groseille* et framboise, dans la cruche destinée à faire le ratafiat de fruits. Par ce moyen, le suc des nouveaux fruits se chargera du sucre resté dans le marc. Ainsi, point de sucre de perdu. Cette gelée a la couleur du rubis, elle en a la transparence, et est beaucoup plus salutaire pour l'enfance et la

convalescence, parce que le fruit a perdu le moins possible, et qu'il n'a subi l'action du feu que le tems nécessaire pour en extraire et combiner les principes. Cette gelée se conserve plusieurs années; et, faite en un quart d'heure, elle est plus économique de tems, de soins et de combustible; enfin elle est économique de sucre, car, si vous en mettez plus, vous évaporez moins.

Confiture de groseilles. Les préparations sont les mêmes pour la confiture de *groseilles* simplement en grappes; on verse le grain sur le sirop de sucre clarifié et cuit à consistance de casse, et on ne fait prendre au fruit que le bouillon couvert.

Confiture de groseilles épépinées de Bar. On épépine les *groseilles* avec un cure-dent, et on les laisse pendant cinq minutes dans le sirop en bouillon léger.

Gelée de groseilles à froid. Cette gelée est infiniment moins agréable que la gelée faite au feu; elle est constamment opaque, n'a ni la couleur, ni la saveur, ni l'arome de la *groseille;* elle a beaucoup trop d'acidité, parce qu'il n'y a que la maturité ou le feu qui puissent opérer la combinaison de l'acide des fruits, et leur conversion en matière sucrée. (C. D. V.)

GROSEILLIER, *Ribes.* Genre d'arbrisseaux de la famille des *cactiers* ou *cierges.* Plusieurs espèces sont indigènes des climats froids et tempérés de l'Europe et du nord de l'Asie; d'autres sont originaires de l'Amérique septentrionale : on les cultive dans les jardins pour faire nombre; elles ne sont pas intéressantes par leurs fruits.

GROSEILLIER DES JARDINS, GROSEILLIER ROUGE OU COMMUN, *R. rubrum.* Cette espèce est généralement cultivée et a fourni plusieurs variétés [pour la grosseur du fruit et pour la couleur]. C'est un arbrisseau à quatre écorces, et à trois sortes d'yeux comme le cerisier; l'écorce extérieure est brune et cendrée. Les tiges sont nombreuses, droites, sans piquans; les fleurs disposées en grappes, ou seules, ou plusieurs réunies ensemble. Il croît sur les Alpes et dans le Nord; il fleurit en mars, avril ou mai, suivant le climat. Les fruits ont une saveur acide, vineuse, et ils sont rafraîchissans. Le changement de climat, la culture, et peut-être le mélange de la poussière des étamines des

autres espèces de *groseilliers*, ont produit plusieurs variétés ou espèces jardinières et constantes. Tels sont les *groseilliers* à gros fruit rouge, couleur de chair, d'un blanc imitant celui des perles, et plus ou moins gros, suivant l'espèce; verdâtre, plus ou moins doux; à feuilles panachées de différentes couleurs, etc. Il suffit d'indiquer ces variétés, pour ne pas s'y méprendre, lorsque l'on connaît le type d'où elles sortent.

Groseillier des Alpes, *R. Alpinum*. Il diffère du précédent par ses grappes qui sont droites, et par ses feuilles florales (bractées), plus longues que les fleurs; les fleurs d'un jaune fade; le fruit est doux, fade. Cet arbrisseau ne mérite pas d'être cultivé dans les jardins [pour son fruit qui est petit, d'un rouge vif.] Mais on peut le placer dans les massifs du printems, où il figure assez bien. Il est très-commun en Suède, en Suisse, en Angleterre, dans les terrains secs.

Groseillier noir, *Groseillier noir* ou *Cassis* (*R. nigrum*). Il diffère des deux précédens par ses fleurs oblongues, ses fruits d'un brun noirâtre et plus gros, par ses grappes velues; ses feuilles sont plus grandes que celles du *groseillier commun*. Il fleurit en avril et mai, suivant le climat. Il est originaire des pays froids. Les feuilles, les fleurs et le fruit ont une odeur forte, aromatique, peu agréable.

Groseillier épineux, Groseillier blanc ou Groseillier a maquereau, *R. uva crispa*. Son fruit est blanc, sillonné par des raies vertes, du sommet à la base, plus gros que tous les précédens; feuilles plus petites, à trois ou cinq lobes, un peu velues en dessous, soutenues par de courts pétioles; les tiges de l'arbrisseau sont nombreuses, garnies d'aiguillons doubles ou triples; l'écorce des jeunes tiges, blanchâtre, et rougeâtre dans les vieilles; les fleurs disposées en grappes armées d'aiguillons. Il est indigène au nord de l'Europe, et il sert à former des haies. Cette espèce première a fourni le *groseillier épineux* à fruit d'un rouge pourpre, plus ou moins foncé, de couleur violette ou à fruit plus ou moins blanc et gros. L'écorce du fruit est, en général, dure, la pulpe douce, sucrée, fade quand il est mûr; acide et austère avant sa maturité. On l'appelle *groseille à maquereau*, parce qu'on se sert de son suc,

comme du verjus, pour préparer ce poisson ; le verjus est à préférer.

Ces arbrisseaux réussissent médiocrement dans nos provinces méridionales ; ils n'y sont pas communs, et le *groseillier épineux* est rare. Lorsqu'ils ne sont pas exténués par une trop forte chaleur, et qu'ils trouvent une température qui leur convient, ils prospèrent dans presque toute espèce de sol, et exigent peu de soin. On peut forcer la tige à s'élever à 1 mètre 29 centimètres ou 1 mètre 60 cent. (4 ou 5 pieds), et à former une tête, une boule qui devient très-agréable à la vue, lorsqu'elle est chargée de fruits. Cependant elle souffre de cette contrainte ; et pour la conserver, il faut avoir soin d'arracher les jeunes tiges qui s'élèvent des racines. Il vaut donc bien mieux laisser à ces arbrisseaux la liberté de suivre le penchant imprimé par la nature, c'est-à-dire, à buissonner. Les tiges nouvelles ou drageons, ordinairement très-nombreuses, servent à multiplier les espèces ; il suffit de les détacher de la souche principale, de ménager les racines, et de les replanter avec soin. Il est prudent de commencer cette opération dès que les feuilles sont tombées en automne, et dès que le bois est mûr. Leur reprise est plus assurée que dans les plantations tardives.

[Il est d'autant plus essentiel de planter en automne, que les *groseilliers* bourgeonnent et poussent des feuilles de très-bonne heure ; le *groseillier épineux* particulièrement bourgeonne dès la fin de février aux environs de Paris.]

Doit-on le tailler chaque année, ou le livrer à lui-même? Par la taille, on lui donne la forme que l'on veut ; on s'assure du bois nouveau et du fruit : si on ne le taille pas, le bois épuisé ou trop vieux meurt, et de nouveaux rejets le remplacent. J'ai vu de très-volumineux et très-beaux groupes qu'on n'avait pas touchés depuis plus de dix ans, se charger chaque année d'une quantité prodigieuse de fruits, lorsque les pluies ou les vents froids n'avaient pas fait couler les fleurs. Je crois qu'il est dans l'ordre de supprimer, seulement chaque année, les bois morts et quelque peu de branches inutiles. Si on veut tailler, on peut rabaisser les forts bourgeons à trois ou quatre yeux, et les faibles à un ou deux ; mais, je le répète, c'est mettre de l'importance à

un objet qui n'en exige pas. On voit un exemple frappant de ce que j'avance, dans les haies faites avec le *groseillier* épineux; le *groseillier commun* n'est pas plus délicat; celui à fruit blanc, couleur de perle, l'est davantage.

On peut conserver, presque jusqu'aux gelées, les *groseilles* sur l'arbrisseau : elles sont alors délicieuses; la partie sucrée masque leur acide, et elle est plus rapprochée par l'évaporation d'une certaine quantité d'eau de végétation. Ce moyen bien simple consiste, lorsque le fruit est mûr, à envelopper avec de la paille longue l'arbrisseau, et à le couvrir de toutes parts. Pour soutenir la paille, on plante un ou plusieurs piquets en terre, contre lesquels elle est assujétie avec de l'osier ou des cordes qui s'opposent à son dérangement.

[Le GROSEILLIER DE PENSYLVANIE, *R. Pensylvanicus*, est cultivé en France; son fruit est petit et noir, bien inférieur au *cassis*.

Le GROSEILLIER DIACANTHA, *Groseillier épineux de Sibérie* (*R. diacantha*), est un grand arbrisseau à tiges très-droites, et qui forme un buisson touffu. Les feuilles sont dentées, d'un vert brillant, et sont munies de deux petits aiguillons. Il peut être placé sur le devant des bosquets dans les jardins d'agrément.] (R. et V.)

GROU, GROUETTEUX, GURH; expressions qui désignent une croûte de terre mêlée de cailloux et agglutinée avec eux, qui se trouve souvent au-dessus de la terre franche : elle est quelquefois ferrugineuse; il n'est pas possible, dans ces circonstances, de voir des arbres prospérer sur un pareil fond; les racines courent par dessus, ne peuvent s'enfoncer, et de tels arbres sont sujets à être renversés par des coups de vent. Il est donc essentiel de percer ce *grou*, afin de donner un plus grand espace aux racines.

Columelle a dit : « Il ne faut pas non plus nous en tenir au premier aspect de la superficie d'un terrain; mais il faut encore examiner avec attention la qualité de sa matière inférieure pour nous assurer si elle est, ou non, terreuse. Il suffira, pour le blé, que la terre soit d'une égale bonté jusqu'à 64 centimètres (2 pieds) de profondeur; et 1 *mètre* 27 *centimètres* (4 *pieds*) *seront autant qu'il en faudra pour les arbres*....., afin, dit ailleurs Columelle, que les racines

y trouvent, pour ainsi dire, l'hospitalité, et qu'elles y prennent leur accroissement, comme des enfans dans le sein de leur mère. »

Le Columelle français, Olivier de Serres, moins rigoureux sur ce précepte, réduit à 32 centimètres (1 bon pied) la quantité de bonne terre pour la plantation d'arbres fruitiers; voici comment il s'explique : « La meilleure terre est à sa superficie; mais on rencontre, en peu d'endroits, que sa bonté pénètre bien avant (encore est-ce par un bienfait de la nature), et il y aura de quoi se contenter si elle descend de 32 *centimètres* (1 *bon pied*) *dans terre*, (*même cette mesure, ou peu davantage, suffira pour les arbres fruitiers*), le reste étant presque stérile à cause de son amertume et de sa crudité. »

Ce précepte d'Olivier de Serres, à en juger par la profondeur de 64 centimètres (2 pieds) qu'on assigne ordinairement aux trous destinés à la plantation des arbres fruitiers, semble avoir prévalu sur le précepte beaucoup plus sage de Columelle.

C'est cette profondeur de 64 centimètres (2 pieds) que j'avais donnée à une plantation d'arbres en espalier faite en 1789. Olivier de Serres se contente de 32 centimètres (1 bon pied) de bonne terre, et la superficie de mon sol est composée de 80 centimètres (2 pieds et demi) de la terre arable la plus riche; cependant mes arbres, ou plutôt les poiriers ont fini par y languir.

Cet espalier a 129 mètres (400 pieds); moitié de cette étendue est en pêchers et l'autre en poiriers.

Le pêcher a parfaitement réussi; j'observe qu'il est greffé sur prunier, dont les racines s'accommodent de tout sol.

Le poirier a également prospéré pendant les dix premières années, parce que ses racines ont pu jouir des 80 centimètres (2 pieds et demi) d'excellente terre qui constitue la superficie de mon sol; mais ils ont successivement jauni; et un fait assez remarquable, c'est qu'ils commençaient à jaunir par l'extrémité exposée au levant : phénomène qui s'explique par le plus d'étendue qu'acquéraient les racines, à cet aspect plus favorable à la végétation que celui du couchant; étendue qu'arrêtait une zone de terre inférieure qu'elles ne pouvaient pas pénétrer. Ces

poiriers

poiriers sont greffés sur coignassiers; peut-être se fussent-ils mieux défendus greffés sur francs.

C'est en vain que j'ai changé la terre de la surface pour y substituer des terres de composte ; que j'ai mis de la rapure de corne dans l'intervalle des racines ; que l'on a répandu au pied du sang de bœuf. Tout moyen de fertilisation était et devait être sans effet ; c'est matériellement que l'arbre souffrait : il était encaissé dans la plus résistante des terres. En effet, m'étant déterminé à arracher le premier poirier de la ligne, je vérifiai ce que je soupçonnais depuis long-tems, qu'il y avait une couche inférieure, imperméable aux racines, et qui, en outre, y entretenait l'humidité si fâcheuse pour le poirier.

A 80 centimètres (2 pieds et demi) du sol le plus riche comme sol arable, je trouvai donc une couche d'argile élastique, de 32 centimètres (1 pied) d'épaisseur ; plus bas, une autre couche de cette même argile, mêlée à de la terre calcaire, et d'une égale compacité; enfin une troisième couche de sable.

Bien au fait de la constitution de mon sol, et ayant le projet de planter un contre-espalier, également en poiriers, dans toute cette étendue, j'ai eu recours à un moyen fort simple.

En économie rurale, la première condition est l'économie pécuniaire. Or, une tranchée faite à une profondeur de 1 mèt. 60 centimèt. (5 pieds) devenait une opération trop coûteuse pour l'entreprendre ; cependant je ne voulais pas planter sans avoir affranchi mes arbres de ces bancs inférieurs. En conséquence, j'ai fait creuser au commencement de septembre, ma ligne de trous à 64 centimèt. (2 pieds) de profondeur sur 1 mètre 30 centimètres (4 pieds). de largeur : à la fin d'octobre, on en a perforé les quatre côtés et le milieu jusqu'à la profondeur de la couche sableuse. J'avais soumis, il y a quelques années, cette idée à plusieurs de mes collègues, MM. Gillet Laumont, du Petit-Thouars, Descemet ; et la voici réalisée. Une large, longue et forte tarrière, à peu près semblable à celle dont se servent les charrons pour percer les moyeux, et qui n'en diffère que par l'amorce qui termine la cuiller, est l'instrument dont je me suis servi; les modèles qui sont au cabinet des mines ne m'ont pas offert assez de diamètre pour le volume

des trous que je prétendais ouvrir, et dont l'orifice est de 24 à 27 centimètres (9 à 10 pouces).

On a donc, par ce moyen, enlevé les deux couches de terres plastiques qui, par leur consistance, s'opposent à l'extension des racines, et on a perforé jusqu'à la couche sableuse; alors on a rempli la capacité des trous, de terre de la surface; on a émié le fond; et le trou rempli, les arbres ont été plantés avec l'attention de diriger obliquement les principales racines vers ces larges gaînes destinées à les recevoir.

J'ai tenté cette expérience avec la certitude de son plein succès, et je l'indique aux amis des jardins avec une entière confiance. Quelques gens prétendent qu'il est prudent d'attendre les résultats pour proclamer une expérience; mais il s'écoulera cinq ou six ans, au moins, avant de les obtenir; et combien de Propriétaires auront, à cette époque, pu jouir de ce même résultat, qui certes n'a rien de problématique! De pareilles vérités ne sont pas du nombre de celles qu'il faut taire. En effet, il n'existe pas de moyen plus simple et moins dispendieux pour affranchir un sol du grave inconvénient qui résulte pour toute plantation des couches inférieures d'une telle nature. Non seulement ces larges tubes sont destinés à recevoir les racines, et à leur procurer une terre excellente, mais ils serviront encore à favoriser l'écoulement des eaux de la surface, qui fatiguait les racines encaissées dans un pareil sol.

Aussi appliquai-je ce moyen aux anciens poiriers de l'espalier. L'appareil de leurs racines ne permet plus la même exfoliation; mais, dans ce moment, on perfore un trou à chacune de leurs extrémités latérales, et un vers le milieu de l'arbre; au moins en résultera-t-il l'écoulement des eaux, et vraisemblablement les racines les plus voisines profiteront de ces issues.

Pouvant encore, à cette époque des plantations, publier utilement ce moyen préservateur, je ne donnerai pas à cet article le développement dont il est susceptible. Je ne dirai pas comment l'analyse de cette terre si infertile, m'a prouvé qu'il n'existait pas un plus heureux mélange, celui d'alumine, de silice et de calcaire; que ces couches, une fois météorisées, formeraient le sol arable doué de la plus grande fertilité. (C. D. V.)

GRUAU. Le *gruau* est la portion la plus dure, la plus sèche, la plus savoureuse des semences graminées et la plus voisine du germe. On fait des *gruaux* de froment, d'orge et d'avoine; en Touraine et en Bretagne, on fabrique ce dernier dans des moulins faits exprès. Le froment est le grain qui en contient le plus abondamment, et son *gruau* repassé sous les meules, donne la plus belle des farines diverses qu'on extrait de ce graminée; elle est d'un blanc jaunâtre, et fait un pain savoureux. La farine de *gruau* est celle qu'on emploie dans les pâtisseries légères. Le *gruau* de froment, sous sa forme granulée, se met en potage gras et maigre; c'est, mêlé au lait, aromatisé avec le laurier-amande, et auquel on ajoute un jaune d'œuf, le plat d'entremets le plus délicat et le moins coûteux, sur-tout en l'édulcorant avec le sirop de raisin ou de pommes, lesquels s'approprient à tous les usages de l'économie alimentaire. On en fait aussi des beignets en donnant un peu plus de consistance à la pâte; enfin, c'est le *gruau* de froment qu'on emploie à la construction des vermicels. (C. D. V.)

GUEDE. *V.* Pastel. (S.)

GUERET. Terre labourée et non ensemencée.

GUERNESIENNE ou GRENESIENNE. *V.* Amaryllis de Guernesey. (S.)

GUEULE DE LOUP. *V.* Muflier. (S.)

GUIGNE. *V.* Cerisier.

GUIMAUVE, *Althæa* (*Althæa officinalis*). Plante vivace, dont la racine est forte, pivotante; les tiges sont droites, garnies de feuilles blanches ou cendrées, et les fleurs blanchâtres. Toute la plante, et sur-tout la racine, est remplie d'un mucilage très-gluant et insipide. Elle fleurit au commencement de l'été. La *guimauve* croît naturellement dans les prairies des pays tempérés de l'Europe. Elle est d'un grand usage en médecine, Il est utile d'en avoir quelques pieds dans les jardins. Aux environs de Paris, on la cultive en grand pour l'usage de la pharmacie. (R.et V.)

GYPSE. *V.* Platre. (S.)

GYROSELLE, *Meadia* (*Dodecatheon meadia*). Plante

vivace, originaire de la Caroline et de la Virginie, où elle a été découverte par Catesby, qui l'a dédiée à Richard Méad, célèbre médecin anglais. *Dodecatheon* est un nom composé de deux mots grecs, *dodeca*, douze, et *Théos*, Dieu; ce qui veut dire, la plante des douze Dieux, à cause du nombre de ses fleurs. C'est une jolie plante, qui ressemble aux *primevères* par son port. Ses feuilles sont oblongues et assez grandes, les fleurs sont inclinées, de couleur de rose ou pourpre. Elle fleurit au printems. Les feuilles meurent, et disparaissent aussitôt après la fleuraison. On la cultive en pleine terre, mais à l'ombre, dans une terre fraîche, légère et substantielle. On la met aussi dans des pots qui passent l'hiver dans l'orangerie et on la multiplie par ses racines, que l'on sépare tous les trois ou quatre ans. (V.)

H.

HABITATION, *lieu natal des plantes*. Vingt, trente lieues de plaine et plus, dans une même contrée, nous offriront partout les mêmes végétaux; mais, si cette plaine est entrecoupée par des rivières, arrosée par des ruisseaux, interrompue par des forêts, sillonnée par des vallons, hérissée de rochers et de montagnes; si celles-ci offrent différentes expositions au nord, au midi, etc.; si elles diffèrent par leur élévation; s'il s'y rencontre des haies, des marais; si la nature du sol varie également, qu'il soit sablonneux ou argileux, sec ou humide, tourbeux ou crétacé, la masse de plantes variera de même à chaque changement de situation ou de sol. Que nous étendions plus loin nos recherches; que nous passions des contrées du midi dans celles du nord, du levant au couchant; que nous changions de climats, que nous quittions un continent pour un autre, chaque pas nous transportera, pour ainsi dire, dans un monde nouveau, et nous procurera des jouissances pures, innocentes, que jamais ne troubleront les remords et le regret. C'est ainsi que le beau spectacle de la nature s'agrandit aux regards de l'observateur, que les scènes en sont sans cesse variées, et que la découverte d'un nouvel ordre de végétaux signale en même tems celle

de beaucoup d'animaux particuliers auxquels ces plantes doivent servir d'aliment et de retraite.

Mais l'homme, que ses facultés intellectuelles élèvent au-dessus de tous les êtres de la nature, et qui les lui soumettent, ne se borne pas à une admiration stérile; déjà il s'occupe de s'approprier la plupart de ces végétaux, de les convertir à son usage, et de réunir autour de son *habitation* les produits des climats opposés. C'est alors que la culture vient naturellement se lier avec l'observation. De quels soins, de quelle industrie n'aura-t-il pas besoin pour faire naître la plante du nord à côté de celle du midi, pour habituer l'arbre des montagnes à végéter dans le même lieu avec celui des plaines. Il n'y réussira qu'autant qu'il aura étudié avec une grande attention toutes les circonstances qui accompagnent la végétation, et qu'il sera parvenu à découvrir les causes qui produisent la vigueur ou le dépérissement de certaines plantes. Il est bien évident qu'il faut les chercher dans la nature du sol, du climat, de l'exposition et de la température propres à chaque plante qui, enlevée de son lieu natal, se trouve sur une terre étrangère soumise à tous les inconvéniens du changement de localité; et cependant l'expérience nous a prouvé qu'il est un grand nombre de végétaux auxquels, par une longue suite de tentatives, on est parvenu à faire oublier leur patrie. C'est ainsi que nous voyons, même dans les contrées septentrionales de l'Europe, nos vergers enrichis du cerisier originaire de Cérasonte, du pêcher né en Perse, de l'abricotier apporté de l'Arménie; et nous trouvons, dans les contrées un peu plus méridionales, l'oranger de l'Inde, le grenadier de Carthage, l'olivier d'Athènes, le figuier de Syrie, etc., et beaucoup d'autres végétaux naturalisés chez nous par les soins d'une culture active et patiente.

La connaissance du lieu natal des plantes a été considérée comme tellement essentielle pour le succès de leur culture, que la plupart des auteurs, et sur-tout Linnæus, ont toujours eu l'attention de citer, autant qu'ils l'ont pu, la patrie de chacune d'elles, et la nature du sol où elles croissent. Linnæus, les envisageant sous ce point de vue intéressant, les considère relativement à leur climat, à leur exposition, à leur sol.

Il distingue sept climats : 1°. Celui des *Indes*, entre les

tropiques d'Asie, d'Amérique et d'Afrique. Il n'y a point d'hiver; jamais le froid n'y domine au point de glacer les plantes. Dans plusieurs de ces contrées, il pleut quelquefois pendant la moitié de l'année : la plupart des plantes y fleurissent jusqu'à deux fois dans la même année : transportées dans nos jardins, elles poussent ordinairement beaucoup pendant le printems et l'automne; mais elles languissent sans néanmoins perdre leurs feuilles pendant l'été et l'hiver. Les exceptions sur la délicatesse des plantes de ce climat sont rares. Cependant le framboisier se trouve également sous la ligne et vers les pôles; le mûrier blanc, que l'on cultive aujourd'hui dans le nord, est indigène de la Chine. 2°. Le climat d'*Egypte*, qui diffère du précédent par sa chaleur; il n'y a point de pluie pendant six mois et plus; aussi produit-il un grand nombre de plantes à racines bulbeuses, au moyen desquelles elles peuvent vivre long-tems sans eau. 3°. Le climat *méridional*, qui s'étend depuis l'Ethiopie jusqu'au cap de Bonne-Espérance : il jouit de l'été, tandis que l'hiver nous tourmente. Les plantes de ce climat ne changent pas aisément le tems de leur fleuraison, qui, le plus souvent, a lieu vers le solstice d'hiver; d'ailleurs elles ne supportent ni nos grands froids, ni la chaleur des Indes; mais elles exigent un air tempéré de douze à dix-huit degrés. Les plantes de l'Amérique méridionale, telles que celles du Pérou, du Brésil, etc., doivent être traitées assez généralement comme celles du cap de Bonne-Espérance. 4°. Les plantes de *Terre-Ferme* sont celles de l'Europe méridionale, de la Hongrie, d'Espagne, de Portugal, d'Italie, de l'Archipel, et même celles de la Médie et de l'Arménie. Les déserts de la Médie, suivant l'observation de Buxbaum, nourrissent les mêmes plantes que les déserts de l'Espagne; l'Arménie offre aux voyageurs celles de l'Italie. La plupart des plantes de Montpellier et de Hongrie s'observent à Constantinople; et j'ai retrouvé, sur les côtes de Barbarie, une grande partie des plantes du Portugal, de l'Espagne et de l'Italie. 5°. Les plantes du *nord* sont celles de l'Europe septentrionale, depuis la Laponie jusqu'à Paris : elles s'élèvent très-bien dans nos jardins. 6°. Les plantes de l'*orient* sont celles de l'Asie septentrionale, de la Sibérie, de la Tartarie, et celles qui avoisinent la Syrie; la plupart sont printanières. 7°. Les plantes *occi-*

dentales sont celles de l'Amérique septentrionale, du Canada, de Philadelphie et de la Virginie, etc. Les plantes des Alpes naissent dans ces montagnes d'une hauteur étonnante, qui sont couvertes de neige pendant plus des trois quarts de l'année. L'hiver y est très-long, l'été fort court, de cinq à six semaines. Ces végétaux, nés dans un sol dur et grossier, exposés à tous les vents, naissent très-vite, fleurissent et fructifient très-promptement : la plupart ne réussissent que très-difficilement dans nos jardins.

L'exposition des plantes mérite d'autant plus l'attention, qu'il existe un assez grand nombre de végétaux qui, à la faveur des différentes expositions, se perpétuent dans les climats en apparence les plus opposés. Ainsi, les plantes aquatiques dont les racines sont toujours baignées dans l'eau à une profondeur où la gelée ne parvient point, se conservent dans nos climats comme dans l'Inde. Les plantes qui, dans les pays chauds, ne croissent qu'au sommet des hautes montagnes où le froid, même sous la ligne, est excessif, s'accommoderont des coteaux et des plaines dans les lieux voisins du pôle. Les plantes qui croissent entre les arbrisseaux, développent leurs fleurs dès les premiers jours du printems et pendant l'automne : elles sont mieux à l'abri par la chûte des feuilles qui les couvrent, qu'elles ne le seraient dans une serre froide. Aussi est-il des plantes des pays méridionaux, qui, à la faveur de l'eau et des bois, se conservent dans notre climat. Ainsi considérées quant à leur exposition, les plantes croissent ou dans l'eau douce, ou dans celle de la mer ou sur ses bords; dans les lacs, les marécages, les terrains inondés, dans les terres limoneuses, dans la tourbe; sur le sommet des montagnes les plus élevées, sur leurs revers ou leurs côtés, à différentes hauteurs et à différentes expositions. Ces dernières, qui se rencontrent sur le revers des hautes montagnes, sont les plus remarquables : elles se trouvent au-dessous des glaces et au-dessus des bois : elles sont petites et maigres; le sol qu'elles occupent est escarpé, exposé à tous les vents; la terre en est grossière et couverte de neiges jusqu'à l'été. Ces végétaux ne sont point exposés aux vicissitudes du printems, et la gelée ne durcit que très-tard le terrain qu'ils occupent. On ne les observe, hors des montagnes, que dans des terrains marécageux, dont la terre forte résiste

long-tems à la gelée, et ne dégèle plus ensuite qu'au milieu de l'été, lorsqu'on n'est plus dans le cas de craindre le retour du froid. Si on les transporte dans nos jardins, ils y vivent peu; les nuits froides du printems les brûlent; il faut, pour les conserver, les garantir des vicissitudes du printems et de l'automne. Les plantes aquatiques, celles des lacs ne supportent pas la plus petite gelée; aussi sont-elles souvent les mêmes que celles des Indes et des pays les plus chauds: celles des bords de la mer, qui croissent souvent dans le sable mobile, se trouvent très-bien lorsqu'elles sont arrosées avec de l'eau salée que les autres plantes ne peuvent supporter. Les plantes des terrains limoneux veulent une terre froide, stérile, sans terreau. Il est encore des plantes qui naissent à l'ombre dans les forêts; d'autres en pleine campagne dans les lieux bien aérés, dans les champs, dans les terres meubles, autour des lieux habités, dans les prairies: enfin, il en est de parasites qui ne sont susceptibles d'aucune culture; les unes ne vivent que sur les arbres, tel que le *gui;* d'autres sur les herbes, comme la *cuscute;* d'autres sur les racines, telles que l'*orobanche.*

Le *sol* que la nature semble assigner aux différentes plantes, doit être, par-dessus tout, l'objet particulier des soins du cultivateur. On distingue principalement le sable, l'argile, la craie, le terreau. Les terres ochreuses ne permettent guère l'accroissement d'aucune plante; cependant on observe quelquefois que son mélange avec la terre supplée, quoique imparfaitement, à celui du sable. Les plantes qui croissent dans le sable craignent beaucoup l'humidité et se pourrissent dans une terre qui conserve l'eau un peu trop long-tems. La grande ténacité de l'argile s'oppose souvent à l'accroissement des plantes: elles retiennent trop long-tems l'humidité: il n'en est pas de même lorsqu'elle a été divisée par les labours, par son mélange avec le sable ou avec les débris de la végétation; elle est alors, de toutes les terres, la plus propre à l'accroissement des plantes, qu'elle favorise encore, lorsque, placée sous le terreau, elle sert à y retenir l'humidité. La craie favorise peu la végétation lorsqu'elle est pure; mais, mélangée avec l'argile, quelquefois encore avec le sable, elle fournit la marne que l'on sait être un excellent engrais: enfin la meilleure, la plus fertile de toutes les terres est le *terreau* formé par la décom-

position des substances végétales et animales; c'est lui qui recouvre toutes les parties du globe où la végétation est la plus abondante.

On peut présumer, dit M. Durande, que, dans l'origine, chaque plante avait un sol, un climat, une exposition qui lui étaient propres : il en est cependant aujourd'hui qui semblent croître indifféremment presque partout. La nature a peut-être rompu par degrés leurs premières habitudes. Les graines dispersées ont pu tomber sur un sol analogue où elles ont pris leur accroissement, et les plantes se sont ainsi successivement préparé un passage à un autre sol qui semblerait devoir leur être absolument étranger. Quoi qu'il en soit, l'art peut, en ménageant aux plantes des passages doux et gradués, en accoutumer un grand nombre à une latitude, une exposition, un sol très-étrangers où elles finissent par se naturaliser.

S'il est important d'observer le lieu natal des plantes, il ne l'est pas moins de s'attacher à bien connaître celles qui croissent naturellement dans le terrain que l'on veut cultiver. Cette connaissance fournit une indication sûre des plantes qui y sont le plus propres, et en les choisissant, autant que faire se peut, analogues à celles qui y croissent d'elles-mêmes, on en obtient des récoltes bien plus assurées et plus abondantes. C'est ici, comme dans beaucoup d'autres cas, où l'étude de la botanique devient infiniment utile aux cultivateurs. (P.)

HABITATION. Les articles Constructions rurales, Exposition, ont avec celui-ci une liaison nécessaire. Dans le premier, on voit les motifs pour lesquels on a été obligé de s'interdire toute espèce de détails. Disons seulement ici que l'*habitation* champêtre du Propriétaire qui ne cultive point par lui-même, doit être différente de celle du Propriétaire-cultivateur. Dans celle-ci sont compris les bâtimens nécessaires au logement du bétail, à la conservation des récoltes : encore le genre des productions met-il une différence dans la construction de ces bâtimens. Ainsi des vignes exigent un pressoir, un cellier qui sont inutiles dans des terres arables, etc.; de l'étendue du domaine dépend la grandeur ou le nombre des bâtimens qui doivent être subordonnés à la famille, aux domestiques nécessaires à l'exploitation, aux troupeaux, aux récoltes, etc.; des détails

seraient déplacés, parce qu'il serait impossible d'embrasser toutes les localités, et d'accumuler les suppositions de toutes les circonstances dans lesquelles peuvent se trouver les cultivateurs. Ce qui convient également aux Propriétaires qui cultivent par eux-mêmes, comme à ceux qui ont des fermiers ou métayers, ce sont l'*exposition* de l'*habitation* quand on la construit, et la propreté qui doit régner autour, et qu'avec du soin on est toujours le maître d'y entretenir. Telles sont les notions générales, dont le développement exigerait des volumes, et qu'on ne peut qu'indiquer vaguement dans un article. Quant aux formes des bâtimens de la campagne, elles sont purement de convention. Soumises au goût qui change, et souvent au caprice qui ne suit aucune règle, elles ont varié de siècle à siècle, de pays à pays, et les vicissitudes qu'elles ont éprouvées démontrent combien elles sont arbitraires. Que l'*habitation* réunisse l'élégance à la commodité; qu'elle soit en harmonie avec le site au milieu duquel elle se trouve; que ce site soit agréable et riant : enfin que l'air soit pur, le sol sans humidité, et l'on aura rempli toutes les conditions. (Dem.)

HACHE-PAILLE. C'est le nom d'un instrument qui sert à couper la paille par petites parties pour la donner à manger aux chevaux, mêlée avec de l'avoine. Cet instrument est en usage dans plusieurs parties de l'Espagne et de l'Allemagne; et en général, dans tous les cantons où la culture du blé est plus connue que celle des plantes fourragères. (Dem.)

L'usage de donner de la paille hachée aux chevaux ne s'est point introduit en France, malgré l'exemple de plusieurs contrées voisines et les exhortations de quelques agronomes. L'abondance et la variété des fourrages qui se récoltent sur notre territoire; l'habitude qu'ont nos chevaux de manger la paille entière ou simplement brisée; l'espèce d'amusement qu'ils prennent en la tirant par petites portions de leur râtelier, au lieu de l'avaler en plus grande quantité tout à la fois; l'inutilité de l'avoine que l'on mêle à la paille hachée, et qui, glissant avec elle, n'est point broyée par la dent des animaux; l'embarras de couper journellement une grande provision de paille pour une écurie nombreuse, sont vraisemblablement les causes du

peu d'empressement à accueillir une pratique que d'autres circonstances et la coutume rendent ailleurs générale et presque nécessaire.

Il y a plusieurs espèces de *hache-pailles*. Les marchands d'outils de fer en vendent qu'un homme met en mouvement, et qui, pour la plupart, viennent de l'Allemagne. D'autres *hache-pailles* sont à manége, et sont mus par des animaux : tels sont les suivans. (S.)

J'ai vu, près de Finkeinsten, dans la vieille Prusse, des moulins *hache-pailles* que l'on fait marcher par des chevaux ou par des bœufs : ils sont de deux façons.

Première façon. Du haut de la faux descend verticalement une verge de fer dont la partie inférieure reçoit le manche d'une manivelle qui a pour axe un pignon ou petite roue d'engrénage horizontale. Le mouvement de cette manivelle fait agir la faux, ce qui coupe la paille. Le pignon de la manivelle s'engrène dans une roue verticale de 2 mètres 27 centimètres (7 pieds) de diamètre, dont l'axe porte, à l'un de ses bouts, un autre pignon vertical qui s'engrène sur une roue horizontale de 11 mèt. 69 centimètres (36 pieds) de diamètre, sous laquelle les bœufs ou les chevaux sont attelés. Le *hache-paille* est sur un plancher au-dessus du manége. L'auge qui contient la paille est plus grande que celle du *hache-paille* ordinaire. La paille est pressée dans l'auge entre quatre cylindres dont le mouvement la fait avancer suivant la longueur dont on veut la couper. Par minute la faux donne soixante coups, et hache 2 décalitres (2 boisseaux) de paille coupée à deux travers de doigt de longueur. La *paille hachée* tombe par un trou dans une auge inclinée qui la conduit dans un local disposé exprès. C'est à Tecshendorf que cette machine existe.

2°. M. Maschké en a une plus parfaite à Altmark : elle coupe la paille au moyen de deux faux fixées à une roue; le talon de chacune s'attache à la circonférence diamétralement opposée à celui de l'autre, et l'autre extrémité est fixée sur une traverse diamétrale, mais un peu à côté du centre de la circonférence ; l'autre faux est fixée de même sur une autre traverse qui croise la première. Le reste est à peu près comme dans la machine précédente. Cette machine, très-bien exécutée, a coûté 300 thalers : je ne l'ai point vu marcher.

Les détails que j'aurais voulu ajouter sur la charpente et le reste du travail, seraient longs, et ont besoin d'être donnés par un homme plus au fait que moi de ce qui concerne la mécanique. Mais j'ai pensé que ceci peut suffire à ceux qui voudraient s'adresser à des mécaniciens pour la construction d'un moulin *hache-paille*. (F.)

HAIE. Clôture des champs, des vignes, etc., faite avec des arbres, des arbustes communément épineux et quelquefois sans épines. On appelle *haie vive* celle qui est formée de plants enracinés et qui végètent; *haie morte*, celle qui est construite avec des piquets et des débris morts.

Des arbres et arbustes propres à la formation des haies. Tout arbre, en général, peut servir à cet usage, si l'on sait conduire à propos ses branches latérales, et supprimer tout canal direct de la sève, c'est-à-dire, toute branche qui monte perpendiculairement. Peu d'arbres font exception à cette loi; les uns cependant sont très-difficiles à gouverner, parce que l'état ravalé des *haies* nuit à leur végétation; ils languissent, se rabougrissent et meurent. Ceux qui ont une tendance décidée à s'élever perpendiculairement, et qui souffrent avec peine la suppression de leur tête, ne seront vraiment utiles qu'entre les mains du cultivateur qui ne négligera aucun soin pour la plantation de la *haie* et pour son entretien.

Je dois insister sur l'article des *haies*, puisqu'il est démontré qu'un champ circonscrit est plus productif qu'un champ ouvert; il est également démontré qu'une *haie* située entre deux terres labourées, qui n'aura, par exemple, que 32 centimètres (1 pied) d'épaisseur par le bas, et 6 mètres (18 pieds) de longueur, donnera autant de bois qu'un taillis de même bois qui aurait 5 mètres 84 centimètres (18 pieds) en carré. Quel sera donc le bénéfice, outre celui de clôture, si ces *haies* sont rendues productives? Boisez vos domaines, vos métairies, je ne cesserai de le répéter. La majeure partie de la France est à la veille de manquer de bois, celui des *haies* économisera les forestiers, et c'est en ce moment la meilleure spéculation d'agriculture à laquelle les grands Propriétaires doivent se livrer.

Il n'est pas possible d'élever par tout l'aubépin, le prunelier, qui forment des clôtures plus défensives que les murs mêmes; il faut donc établir un assez grand nombre

de généralités pratiques pour que chaque canton adopte la méthode qui sera la plus avantageuse; il est inutile de parler des *haies mortes*, tout le monde les connaît et sait les construire.

[Quel est le but que se propose le Propriétaire en plantant une *haie*? ce ne peut être que pour se clore, et non pour fonder une spéculation de produit; car autant et mieux vaudrait planter ou border un champ d'arbres fruitiers à tige que de les tenir nains et esclaves, dont le produit est plus exposé au dégât des passans : cela posé, il doit choisir l'espèce de plant qui puisse le mieux atteindre ce but : il préférera sans doute l'arbuste qui enfonce ses pivots à celui qui trace horizontalement, dont les racines mangeraient une lisière du champ de 2 mètr. (6 pieds) de large, sur laquelle il ne viendrait rien : or, les arbres fruitiers, et notamment le pommier, le noyer et autres sont considérés comme les plus voraces, et dont le pillage des fruits est le plus présumable; quant au noyer, on sait combien sa transpiration est nuisible aux productions qu'il couvre ou avoisine; il n'est bon qu'isolé.

Je ne vois en arbres forestiers que le chêne qui soit propre à entourer un champ; car il envoie son pivot bien en profondeur, et ne nuit point à la superficie du voisinage; mais une telle *haie* n'arrête point les hommes et les animaux qui veulent pénétrer dans le champ; sur-tout dans sa jeunesse, le chêne n'a que son feuillage à opposer, et c'est un faible rempart contre la malveillance; et si le sol n'a point assez de fond, cet arbre y végétera trop lentement pour que la *haie* puisse acquérir promptement une épaisseur suffisante.

L'aubépin me paraît plus propre à former une clôture solide; je l'ai préféré, et il m'a complétement réussi; voici de quelle manière je m'y suis pris :

J'avais une pièce de vigne de trois hectares (6 arpens) située près du chemin du halage des bateaux, sur la rive septentrionale de la Seine; cette vigne n'était défendue de ce côté que par une simple *haie* d'échalas, que les conducteurs des chevaux des bateaux et les passans violaient facilement pour dérober les raisins; j'étais obligé de la raccommoder souvent, et elle m'était dispendieuse. En 1794, je pris le parti d'y planter une *haie* vive : je choisis l'aubépin, comme présentant plus d'obstacles par ses piquans.

J'avais une longueur de plus de 200 mètres (103 toises); je m'y pris comme pour planter une vigne, voulant obtenir un rapide accroissement, premier mérite d'une *haie vive*; en conséquence, je fis ouvrir à la bèche et au cordeau, un rayon de 49 centimètres (18 pouces) de large et de creux. J'achetai du plant d'aubépin que je fis planter dès le lendemain qu'il fut arraché, sur deux rangs adossés aux côtés du rayon et à la largeur du fer de la houe entre chaque plant; puis je le fis rogner après le plantage en ne laissant à chaque brin que trois ou quatre yeux: c'était au mois de novembre. Après l'hiver je fis donner un labour, en laissant toujours au rayon une profondeur au-dessous du niveau du terrain, afin qu'il pût retenir et fixer les eaux pluviales, et que les racines du jeune plant fussent toujours fraîchement; car mon sol était chaud et sec, quoiqu'ayant beaucoup de fond excellent; au mois d'avril je fis donner un second labour; enfin il en reçut cinq pendant l'été; l'hiver suivant, il en reçut deux; et encore cinq binages le second été; en novembre du troisième hiver pas un seul plant n'avait manqué; je fis ouvrir une tranchée longitudinale dans le rayon, à la profondeur de 11 à 14 centimètres (4 ou 5 pouces) que je fis remplir de bon fumier gras et court, comme si c'eût été une jeune vigne ou une aspergerie.

L'hiver et l'été suivans, je fis donner le même nombre de labours; ces fréquens binages, n'ont pour unique but que de détruire les herbes parasites; ils ont celui non moins efficace de tenir les pores de la terre ouverts, de fixer l'humidité, en attirant la nuit des vapeurs humides, et de favoriser la végétation.

Vers le milieu de l'été, il ne fut plus possible de labourer la *haie*, tant elle avait pris d'accroissement; elle était si touffue que l'herbe ne put y pousser. Au mois de février suivant, je la fis tondre à un peu plus d'un mètre (3 pieds) de haut, et la fis rapprocher des deux côtés pour la forcer de se garnir en dedans; chaque année depuis je la fais tondre au mois de mars et au mois d'août. Cette dernière tonture n'étant que des pousses tendres et vertes, les bestiaux les mangent avec plaisir: cette *haie* est aujourd'hui d'une beauté peu comparable; deux hommes pourraient se promener dessus sans enfoncer, tant elle est

fourrée; elle fait l'admiration des passans; elle est large d'un mètre et demi (4 pieds et demi) sur autant de hauteur. Le plus petit chien ne peut passer au travers; dans cette dimension elle ne borne pas le point de vue. Comme elle est au midi du champ, elle n'y porte qu'un léger ombrage, et cette hauteur la rend plus accessible à l'échenillage d'hiver, etc.

La ronce ne vaut rien pour former une *haie* autour d'un verger ni d'une prairie ou d'une pâture: elle arrache la laine des moutons et le crin des chevaux; elle n'est bonne qu'à entourer un bois: elle en défend l'entrée aux bestiaux; les ronces sont les boucliers de la nature; elles ont été les premiers berceaux des forêts, et quand les bestiaux veulent y entrer, elles leur arrachent des flocons de laine, du poil et du crin, en réprésailles de leurs hostilités. Mais pour clore un verger, l'épine blanche ou noire, ou l'épine vinette sont préférables: elles attirent, dit-on, les chenilles; eh! tant mieux, leurs nids sont plus faciles à détruire que sur les arbres fruitiers.] (R. et Ch.)

HAIE. (*Addition à l'article précédent.*) On ne peut ni proscrire, ni recommander de préférence à toute autre la *haie fruitière*, ou *mixte*, ou purement *défensive;* on retomberait dans l'inconvénient des préceptes généraux. Les localités doivent être consultées. Il est bien clair que, près d'une ville ou d'un bourg, la *haie* doit être purement défensive; si elle était formée d'arbres fruitiers, elle serait bientôt dévastée par les enfans et les vagabonds; mais, dans une campagne isolée, elle peut offrir des arbres à fruits; et, dans une telle position, je ne vois pas pourquoi la *haie* ne serait pas productive.

La *haie* est faite avec des arbustes et des arbres. Tous ne conviennent pas également, et le choix dépend du but qu'on se propose, c'est-à-dire, si la *haie* qu'on veut faire est de *sûreté* ou d'*agrément*. La première exige plus particuliérement des arbrisseaux épineux propres à interdire l'entrée du champ qu'on veut enclore, non-seulement aux animaux, mais encore aux hommes. On peut tâcher de réunir l'*utilité* à la *sûreté*, et mêler aux arbres épineux quelques arbres productifs. Si cette réunion était facile, si le succès répondait à l'attente, on n'aurait aucun motif de s'y refuser. Ce mélange ne doit avoir lieu que dans les terrains voisins de la demeure du Propriétaire qui peut les surveil-

ler facilement. Je connais un cultivateur qui a préféré la *haie défensive* : mais pour ne pas se priver entiérement des avantages que donnent les *haies mixtes*, il a fait planter auprès de sa *haie*, dans l'intérieur, quelques arbres utiles ; il a choisi ceux qui pouvaient le moins nuire à sa récolte, le moins appauvrir la terre. A quelque distance, les arbres ont l'air de faire partie de la *haie;* mais si l'on s'en approche, on les trouve défendus par un rempart d'épines. Quelques branches s'étendent jusque sur le chemin ; et dans la saison des fruits, elles en fournissent au voyageur à qui le Propriétaire est loin de vouloir disputer cette ressource.

Si l'on ne fait point de fossé à la *haie* qu'on plante autour d'un champ exposé aux bestiaux, elle doit être entiérement d'aubépin. Si l'on creuse un fossé, on fera bien de mêler à cet arbrisseau d'autres arbres qui produiront, en coupe réglée, de quoi chauffer le fermier.

On doit sentir que les végétaux à racines pivotantes doivent être choisis de préférence pour la construction des *haies*. Il est essentiel de connaître tout ce qui a rapport aux racines des plantes qu'on veut multiplier. Selon la densité et la force des racines, il leur faut un terrain plus ou moins substantiel. Ainsi la plupart des *pivotantes* ont un tissu lâche, absorbent beaucoup d'eau, et ne sont pas en état de pénétrer des couches dures et denses : un sol léger leur convient.

Voici maintenant plusieurs manières de former les *haies*. Le cultivateur choisira celle qui lui convient le mieux : toutes remplissent le but qu'on se propose, et l'expérience en a garanti le succès.

J'ai vu, dans plusieurs cantons, ces *haies* suffisamment bonnes et peu coûteuses : voici comment elles sont faites par les métayers et fermiers. Sur les lisières des bois, l'épine blanche et noire drageonne en profusion. Dans une journée de mars, un ouvrier en arrache quatre à cinq cents pieds. On creuse un fossé de 64 centimètr. (2 pieds) de profondeur, sur 48 centimètres (1 pied et demi) de large autour du pré que l'on veut clore : on le remplit à moitié de la terre meuble qu'on en avait tirée ; on y plante les brins d'épine de deux ans, sur un seul rang, à 27 centim. (10 pouces) l'un de l'autre : on le foule d'un coup de pied. Après avoir recouvert la racine de 16 centimèt. (6 pouces)

de

de terre, on étête un peu le brin d'épine, et on le laisse pendant deux ans, sans autre soin que de labourer légèrement au printems pour ôter l'herbe, et de repiquer les brins qui n'auraient pas repris, ce qui est rare. Au bout de deux ans, la *haie*, haute de 97 centimètres à 1 mèt. 30 centimètres (3 à 4 pieds), selon la qualité du sol, est recépée par les uns ; d'autres la laissent pousser jusqu'à 1 mètre 94 centimètres (6 pieds), et alors on la *fléchit* avec une fourche et une serpe. Cette opération se fait au mois de mars. On donne, à la hauteur de 97 centimètres (3 pieds), un coup de serpe sur chaque brin que l'on ne coupe qu'à moitié, et on le couche, continuant ainsi jusqu'à ce que toute la *haie* soit ravalée de cette manière. La sève retenue à moitié, à l'endroit où l'arbuste est brisé, se jette en une infinité de pousses qui garnissent, depuis la souche jusqu'à cette hauteur de 97 centimètres (3 pieds), le bas de la *haie* d'une manière très-fourrée, dès la seconde année, tandis que l'autre moitié de la sève parcourt tout le brin couché et le charge, quoique plus lentement, de branches qui s'élèvent et forment, au bout de trois ans, une palissade aussi haute et aussi épaisse qu'il le faut pour fournir un très-bon abri au bétail. Tous les six ans, on renouvelle cette opération : de trois en trois ans, on retire le bois mort.

Il faut observer qu'une *haie* formée, dans sa totalité, d'épines, n'est bonne qu'à clore. Les fleurs n'ont aucune utilité; les fruits sont nuisibles, et l'excédant de leur bois n'est bon qu'à brûler. Elles servent de retraite et de magasin, pendant l'hiver, aux oiseaux granivores. Ne pourrait-on pas choisir des plantes dont les fleurs attirent et nourrissent les abeilles ; dont les branches, lorsqu'on les courbe, peuvent fournir des échalas, ou dont les fruits donnent un aliment ou une boisson? Le mélange de ces arbres serait-il donc impossible? Non, sans doute. D'abord le cultivateur a à sa disposition le sureau et le faux ébénier, dont les fleurs donnent un excellent miel : la moitié des brins qu'on fléchit tous les cinq ans, produira de très-bons échalas. Le sureau se plante même de bouture, moyen qui ne coûte aucun frais, et qui produit une *haie* en un tiers moins d'années que le plant d'épines. Il en est de même du faux ébénier : un brin de 1 mètre 29 centimètres en 1 mèt. 29 cent. (4 en 4 pieds) suffit. Au bout de deux ans, il a des reje-

tons : on en couche un à égale distance et à chaque côté de la souche; il reprend de provignement, comme un brin de sarment qui n'est point séparé du cep. Cette clôture est très-bonne pour les prés et les champs destinés aux pâturages des bestiaux, et elle est en outre utile au Propriétaire. Les arbres à fruits, comme le pommier et le poirier sauvageons et d'autres, formeraient de parfaites clôtures ; mais elles demanderaient beaucoup plus de tems et de soins.

Pour les jardins et clos d'agrément, on emploie avec succès l'amandier amer qui croît promptement et n'est pas difficile sur la nature du sol. On place, en novembre, des amandes dans du sable et dans une cave. En mars, on les lève, on les met à 40 centimètres (15 pouces) de distance, dans une tranchée de 42 centimètres (16 pouces) de profondeur, et recouverte de 8 centimètres (3 pouces) de terre : on les couvre d'épines pour les garantir des bestiaux. A la seconde année, on recèpe les tiges; on les coupe à la hauteur de 97 centimètres (3 pieds); on laisse le bas se garnir. Tous les six ans on fléchit la *haie*, ou tous les huit, si on veut avoir de forts brins à enlever, et qui sont recherchés par les tourneurs pour divers ouvrages. *V.* aussi l'article AMANDIER. On a encore, pour ces sortes de *haies*, le *pommier d'api* greffé sur sauvageon. On creuse une tranchée de 64 ou 97 centimètres (2 ou 3 pieds); on plante les tiges à 2 mètres 58 centimètres (8 pieds) les unes des autres ; on ne laisse pousser qu'une branche de chaque côté; on la coupe à 27 millimètres (1 pouce) au-dessus de la greffe; on en dirige la pousse de manière à ce qu'elle se divise en deux. A la troisième année, on fiche les branches contenues, dans leur naissance, horizontalement à la terre à 42 centimètres (10 pouces) l'une au-dessus de l'autre par des crochets de bois plantés en terre. Ces pousses s'y multiplient, dans tous les sens, d'une manière étonnante, parce qu'elles tendent naturellement à se rapprocher les unes des autres. On obtient ainsi, jusqu'à la hauteur de 1 mètre 97 centimèt. à 3 mètr. 56 centimèt. (6 à 10 pieds), un fourré impénétrable. Çà et là on laisse monter, du centre de l'arbre, une tige que l'on forme en grosse boule, à la hauteur de 4 mètres 49 centimètres ou 5 mètres 84 centim. (16 ou 18 pieds); chaque année on taille la *haie*. Enfin,

le *néflier* sauvage ou greffé donne encore une *haie* solide et double. Pour celui-ci, on emploie le procédé que nous venons d'indiquer pour la *haie* faite avec le pommier d'api, pour le sauvageon, celui de la *haie* d'amandier. L'article CLÔTURE, dont celui-ci n'est en quelque sorte que la suite, offre plusieurs observations générales sur les *haies*. (DEM.)

HALE. État de l'atmosphère causé tantôt par un vent sec et brûlant, tantôt par une chaleur excessive. Les fleurs alors se fanent promptement, et le tissu des végétaux s'altère en peu de tems. On ne peut nier l'action et les effets de l'air sur l'économie végétale. C'est également de l'atmosphère et du sol que les plantes reçoivent leurs principes de vie. Or, l'air et la terre ont, l'un sur l'autre, une action et une réaction. Le *hâle* dessèche le sol, et pendant sa durée les plantes ne reçoivent plus de l'air l'aliment qui leur convient. L'homme peut y suppléer un peu en arrosant le sol sur lequel elles croissent, mais il ne dépend point de lui de modifier l'état de l'atmosphère. (DEM.)

HANGAR DE FERME. C'est une espèce de remise destinée à mettre à couvert les charrues, les tombereaux, les herses, les charrettes lorsque l'on n'en a plus besoin. Cette partie, essentielle à la ferme, est communément la moins dispendieuse à construire. De simples pieds droits, soit en bois ou en pierre ou en briques, une charpente grossière, des tuiles ou du chaume suffisent pour l'élever. Je regarde l'*hangar* comme un objet indispensable et de la plus grande ressource dans une métairie.

HANNETON. Les dégâts causés par les *hannetons* sont incalculables, et on peut regarder ces insectes comme de véritables fléaux. J'ai vu, dans certaines années, les arbres et les vignes dépouillés de leurs feuilles, dans un tems où elles sont si nécessaires à l'accroissement du bouton dont elles sont les nourrices, et qui doit donner des bourgeons l'année suivante. L'amertume, le goût et l'odeur désagréables du noyer même ne mettent pas cet arbre à l'abri de leur voracité. On voit rarement les arbres se charger de fruits dans l'année qui suit celle de la dévastation de leurs feuilles. Passe encore si le mal se terminait avec la vie de ces insectes; mais ils sont terribles pendant quatre années sous

la forme de ver. Malheur au jardin potager ou fruitier où ce ver est multiplié ! Il coupe et dévore les racines des plantes et des arbres qui sèchent sur pied. On ne peut pas l'attaquer dans sa retraite et le détruire avec de l'huile, parce que ses galeries ne percent pas jusqu'au jour : c'est donc dans l'état de *hanneton* qu'il faut lui faire la guerre; mais il faut qu'elle soit générale dans tout le canton, sans quoi elle est inutile. Cependant, dès qu'on s'aperçoit qu'un arbre, auparavant bien portant, commence à jaunir, à se dessécher, si on veut le conserver, c'est de faire creuser tout autour des racines, et d'y chercher l'insecte rongeur ; avec des soins, l'arbre peut se remettre.

Quelques auteurs ont conseillé, pour détruire les *hannetons* perchés sur les arbres, de les enfumer; opération inutile, et qui en attire le lendemain un plus grand nombre. Le seul moyen est de secouer l'arbre s'il n'est pas trop gros, ou d'en gauler les branches comme lorsqu'on abat des noix, et de choisir, pour cette opération, depuis dix heures du matin jusqu'à deux de l'après-midi par le gros soleil, de rassembler dans un sac les *hannetons* à mesure qu'ils tombent, et de les jeter au feu. Cependant, si on a des canards, des dindes et des poules, il vaut mieux les leur donner en petit nombre à la fois, et au gros soleil; sur le soir, ils s'envoleraient : cette nourriture les excite à pondre et les engraisse ; elle engraisse également les cochons.

D'autres auteurs ont conseillé de répandre de la suie entre deux terres, à 64 ou 97 centimètres (2 ou 3 pieds) de profondeur. Il faudrait donc creuser la terre à ce niveau? quelle dépense ! En un mot, toutes les petites recettes particulières ne sont propres qu'à amuser les gens désœuvrés. Le seul et unique moyen est une chasse générale dans toute l'étendue du canton, et encore mieux d'une et de toutes les provinces. Il est certain que cette opération, suivie pendant plusieurs années consécutives, en diminuerait singulièrement le nombre, et parviendrait presque à en détruire l'espèce. Le *hanneton* est le destructeur des luzernes.

[On ne saurait trop insister sur la nécessité de détruire les *hannetons*. Il existe une loi pour détruire les nids de chenilles; cette loi devrait s'étendre aux *hannetons*.

Le *hanneton* engendre le gros ver blanc qu'on appelle

maon ou *man*, *ver blanc*, le *ver turc*, le *hannetonier*, etc.: il reste trois ou quatre ans en terre avant sa métamorphose; pendant ce tems, il coupe et ronge les racines de toutes les plantes, fait périr les légumes, les sainfoins et les prés naturels, les plantes potagères, les jeunes plantations de vignes, d'arbres fruitiers, d'asperges, etc. En l'année 1785, les *mans* avaient ruiné toutes les prairies naturelles, artificielles, et les pâtures de la commune du Logignol près de la forêt de Mormal et du village de Marolles (si connu par ses excellens fromages), dans le Hainault. Les habitans demandèrent les procédés les plus sûrs pour détruire ces vers dévastateurs. J'ai donné ceux que j'ai crus les plus propres à y parvenir. Comme ces vers ne ravageaient que les prés, cet inconvénient indiquait qu'ils n'étaient guère qu'à 32 centimètres (1 pied) de profondeur dans la terre; j'ai recommandé de fréquens labours pour les ramener à la superficie, afin de les livrer à la voracité des corbeaux, des corneilles, et des pies qui en sont friands. Quand le champ est près de la ferme, on peut y lâcher la volaille, sur-tout les dindons et canards qui en mangent beaucoup. J'ai vu les corbeaux, corneilles et pies fourrer leur bec en terre jusqu'aux yeux pour les chercher, comme ils font pour les pois, etc.

Quant aux *hannetons* mêmes, il est aisé de les détruire; mais il faut un concert unanime de tout le canton, et même du département.

Jadis, chez mon père, on allait de grand matin secouer les pommiers dans une grande pièce située au bas d'un taillis de chênes, qui donnait à nos arbres des millions de *hannetons*. Dès trois heures du matin, ces scarabées étaient encore endormis; on secouait toutes les branches avec une marotte (longue perche garnie par le bout d'un coussinet rembourré et rond, afin de ne point blesser les branches); les *hannetons* tombaient comme la grêle; on les ramassait dans un chaudron de cuivre jaune, afin qu'en s'éveillant, ils ne pussent remonter, leurs pattes n'ayant point de prise sur le cuivre. On s'en débarrassait en creusant un trou; on y vidait le chaudron, on remplissait le trou avec de la terre qui en sortait: cette terre était forte; on la foulait aux pieds, il ne sortait pas un seul *hanneton*, tout y était étouffé; on en remplissait chaque jour plusieurs chaudrons, et cette

destruction durait près d'un mois. De cette manière, on sauvait la récolte qui, chaque année était infaillible, parce que les secousses données aux arbres faisaient aussi tomber les chenilles que les oiseaux venaient ramasser. L'hiver suivant, en labourant, on retrouvait les trous où l'on avait enterré les *hannetons;* ils donnaient un terreau excellent des débris de leurs dépouilles; mais sur le taillis de chênes situé plus haut, il ne restait pas une feuille : je l'ai vu, au mois de juin, aussi sec qu'au mois de décembre, tant les *hannetons* en avaient dévoré les feuilles.] (R. et Ch.)

HARICOT. [*Phaseolus.* Genre de plantes légumineuses, toutes originaires des pays situés entre les tropiques, et qui, de tems immémorial, font partie de la culture potagère et champêtre de presque toute l'Europe. Indépendamment des espèces distinctes de ce genre, il y a une multitude d'espèces jardinières ou variétés; et si l'on ne s'attachait qu'à la forme ou aux couleurs du grain, le nombre de ces variétés augmenterait à l'infini; il n'est point en effet de plantations de *haricots* qui n'offrent de ces changemens, principalement dans les nuances ou les bigarrures des semences.

Les dénominations que les cultivateurs des divers cantons ont imposées aux variétés de *haricots*, sont presqu'aussi multipliées que ces variétés mêmes, et il est difficile de s'y reconnaître et de les appliquer avec justesse aux plantes auxquelles on les a données. L'agriculture ayant fait l'occupation d'une grande partie de ma vie, mon goût s'est porté de préférence vers les cultures utiles. Assez d'autres se sont livrés à la *fleurimanie;* je me suis plu à rassembler dans un enclos, pendant plusieurs années, toutes les espèces de plantes légumineuses connues, et à me procurer les espèces nouvelles, apportées par les voyageurs, ou nées de la culture ou du mélange des étamines de deux espèces déjà cultivées; à observer leurs différences, leurs qualités; en un mot à me rendre ce qu'on pourrait appeler un *légumimane.* Ce que je vais dire, au sujet des *haricots*, est donc le résultat de mon expérience, de mes observations. Le dénombrement de leurs espèces et de leurs variétés n'a point encore été présenté à l'utilité ou à la curiosité des cultivateurs; mais je n'y comprendrai que les variétés constantes, et ne ferai pas mention de celles

qui ne sont, pour ainsi dire, qu'accidentelles, et dont quelques parties changent bientôt par suite de la culture. Rozier a très-bien décrit la culture et les propriétés de plusieurs espèces de *haricots;* je le suivrai dans son travail pour lequel il a pris lui-même pour guide l'auteur du *Nouveau La Quintinye.*

Les espèces, et sous cette dénomination, je comprends les espèces jardinières, offrent deux grandes divisions; celle des *espèces grimpantes* ou *à rames*, et celle des *espèces naines* ou qui ne rament pas.]

§. I. *Des espèces grimpantes ou à rames.* Le mot *grimpant* ne rend pas exactement l'idée qu'on doit se former; on devrait plutôt dire *tortillant.* En effet, le premier ne convient qu'aux plantes armées de vrilles ou mains; tels sont les pois, la vigne, etc.; au lieu que les *haricots* sont dépourvus de ces vrilles, et ne s'élèvent que parce qu'ils entourent les tuteurs en spirale à la manière de liserons; et s'ils n'ont point de tuteurs, les sommités des tiges qui cherchent à s'élever s'appliquent les unes sur les autres comme les brins qui forment la corde. Si l'on ne rame pas ces espèces de *haricots*, la récolte sera au-dessous de la médiocre, et elle sera proportionnée à la hauteur des rames convenables à chaque espèce, si toutes circonstances sont égales. La rame est une branche d'arbre sèche et garnie de ses rameaux. Choisissez parmi les arbres du pays; préférez les branches coupées en hiver à celles que l'on coupe à la feuille pour la nourriture des troupeaux. Le bois étant plus sec, a plus de durée. Si on a semé des *haricots* sur deux rangées, chaque rangée aura sa rame inclinée l'une contre l'autre; si on sème sur trois rangées, la rame du rang du milieu sera piquée droite, et celles des deux côtés inclinées sur celle du milieu. En ménageant ces rames lorsqu'on les sort de terre, elles peuvent servir plusieurs années de suite; on les étend sur le sol pour les laisser sécher, et on les range ensuite sous des hangars et autres endroits à l'ombre, et à l'abri de la pluie et de l'humidité.

1. Haricot d'Espagne, haricot-fève. (*P. coccineus.*) De tous les *haricots* c'est celui qui monte le plus haut, et il peut couvrir des tonnelles. La couleur des fleurs ressemble à celle de la grenade, quoique un peu moins vive; elles sont disposées en manière de grappes, deux à

deux; les légumes sont longs, d'un vert foncé, et les semences violettes, jaspées de noir. Elles varient du plus ou moins foncé, par la couleur et la largeur des taches qui parcourent toutes les nuances du violet foncé au blanc.

La principale variété du *haricot d'Espagne* est à fleurs et à semences blanches; ces dernières sont quelquefois taillées en biseau, dans tout leur pourtour, et quelquefois arrondies.

Je ne vois pas trop pourquoi dans nos provinces du nord ce *haricot* est cultivé comme plante de simple agrément. D'après ma propre expérience, il est certain que le légume cueilli nouveau, est très-bon, et s'accommode de tous les assaisonnemens qu'on fait aux *haricots* ordinaires; les semences parvenues à une certaine grosseur, sont très-bonnes mangées en vert, et lorsqu'elles sont sèches, elles fournissent une bonne purée. Si on ne veut pas les employer pour l'homme, on peut les faire cuire, les donner à la volaille, aux cochons, et ils engraissent promptement. J'ai vu un fermier qui avait tapissé avec cette plante tous les murs de sa basse-cour et de sa maison, et qui chaque année faisait une récolte assez abondante. Il faut alors clouer et attacher au haut du mur une ficelle pour chaque pied, autour de laquelle la plante s'entortille et s'élève. Les rames ordinaires ne seraient pas assez hautes. Cette petite pratique est utile, et décore singuliérement la cour et les murs d'une métairie.

[Dans un bon terrain, ce *haricot* s'élève et s'étend singuliérement. Comme le fermier cité par Rozier, je faisais régner au-dessus des murs de mon jardin, à l'aide d'un petit treillage et de fil d'archal, une guirlande non interrompue de fleurs écarlates et blanches, ce que l'on obtient facilement en plantant de distance en distance l'une et l'autre variétés.]

Le *haricot* violet a le défaut de colorer l'eau ou le bouillon dans lequel on le fait cuire. Nos ménagers ne regardent pas de si près que les habitans des villes; ils le mangent avec appétit, sans égard à la couleur.

[Le *haricot d'Espagne* est très-bon à manger en vert, et lorsqu'il est sec, sa peau devient très-dure, et il n'est plus propre qu'à faire des purées. C'est l'espèce qui fournit le plus tard des fleurs et des *haricots* verts, et qui supporte le

mieux les gelées d'automne ; mais il craint beaucoup celles du printems.]

Il est originaire des grandes Indes ; on l'a sans doute qualifié d'*Espagne*, parce que nous l'avons tiré de ce royaume. Si pour l'agrément on veut qu'il fleurisse beaucoup et pendant long-tems, il faut couper les légumes dès que la fleur est passée.

2. Haricot ordinaire, *P. vulgaris*, diffère du précédent par sa fleur purpurine, ses gousses moins longues, moins grosses et plus tendres, et qui se rayent de rouge à mesure qu'ils grandissent ; la semence est communément gris de lin jaspé de noir, ce qui varie beaucoup.

[On nomme encore cette espèce *haricot grivelé*. Il rapporte beaucoup, et on ne le mange ordinairement qu'en vert, à cause de sa couleur qu'il communique aux sauces et au bouillon ; cependant il est également bon quand il est sec.]

3. Haricot du Bengale ou en forme de croissant, *Haricot lunulé*, (*P. lunatus.*) Ses fleurs sont petites, verdâtres ; les ailes concaves, blanches, prennent ensuite une teinte de vert ; la forme des légumes imite celle d'un sabre recourbé. Les semences sont ovales, aplaties, cannelées ; le côté extérieur des feuilles est du double plus grand que l'autre.

4. Haricot blanc commun. On le nomme *mongette* dans plusieurs de nos provinces. Sa fleur est blanche, sa gousse de médiocre grandeur ; sa fève courte, aplatie, d'un blanc sale. [C'est l'espèce qui est d'un usage le plus répandu ; elle charge beaucoup, et on la mange également en vert, en grain tendre et sec.]

5. Haricot blanc-hatif. Je le crois une variété du n°. 4, dont il diffère seulement par sa précocité et par ses semences plus blanches, plus alongées, proportion gardée avec sa grosseur. L'œil ou l'ombilic est profondément implanté. Le grain parvenu à sa maturité cuit difficilement. On doit manger ce *haricot* en vert. [Il n'est pas aussi bon en sec ; cette espèce rapporte autant que la précédente.]

6. Petit haricot rond. Si son écorce était un peu plus blanche, on prendrait ce *haricot* pour une dragée. Il est ovoïde. Lorsqu'on le cultive en plein champ, il produit beaucoup et on le mange ordinaire sec ; sa fleur est blanche.

Dans quelques provinces, il est connu sous le nom de *mongette*, ainsi que le n° 4. [Cette espèce est plus généralement appelé *haricot mignon*, à cause de sa petitesse et de sa forme. Sa gousse est toujours bien remplie.]

7. Haricot de Soissons. Sa fleur est blanche et sa gousse fort longue, garnie de huit à neuf graines aplaties, d'un très-grand blanc, le point ombilical alongé et un peu enfoncé. De tous les *haricots* blancs, c'est le plus gros [en exceptant néanmoins le *haricot d'Espagne blanc*]; il est excellent en grain vert et en sec. Ce *haricot* est tardif; on ne cueille point ses gousses tant qu'on espère que les graines parviendront à maturité sans être tachées ou endommagées par les pluies et les premiers froids de l'automne. A mesure que les gousses mûrissent, on les cueille; et les dernières, on les mange en vert. [La qualité du terroir de Soissons influe beaucoup sur celle des *haricots* des environs de cette ville; cultivés ailleurs, ils ne sont pas aussi tendres, ni d'aussi bon goût; ils forment une branche de commerce pour Soissons et pour Noyon; la culture de ces légumes occupent près de ces deux villes 18,100 hectares (9050 arpens).

8. Haricot blanc sans parchemin. Le caractère qui distingue ce *haricot* de tous les autres, est que sa gousse demeure tendre jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à toute sa grandeur, et commence à sécher; au lieu que dans les autres la membrane intérieure qu'on nomme *parchemin* est dure et coriace. La fleur est blanche et la gousse fort longue; les graines sont blanches, courtes et plates. Cette espèce est hâtive et de bon rapport. [On appelle aussi ce *haricot pré-d'homme blanc* (*P. albus tenerrimus*); il est excellent. Ses gousses sont petites, mais multipliées et remplies de graines : on mange ces gousses jusque vers leur maturité, et même en hiver si on les a fait sécher avec les grains. C'est une des espèces les plus recommandables.]

Haricot rognon de caux ou de coq. Il tire sa dénomination de sa forme, semblable à celle d'un rein ou d'un rognon de coq. La gousse est très-longue, mais peu garnie de graines très-blanches, du double plus grosses que celles du n° 5. Sa fleur est blanche; il est très-bon en vert, en grains tendres et en grains secs. Ce *haricot* est regardé comme un des meilleurs. [Quoiqu'on le mange de toutes

les façons, c'est en sec qu'il est le plus estimé, étant moëlleux et tendre.]

10. Haricot rouge d'Orléans. Fleur purpurine, grain nombreux et serré dans la gousse ordinairement comprimée par les extrémités, aplati sur son diamètre et d'un rouge tirant sur le pourpre-clair; l'ombilic très-petit, blanc, peu enfoncé. Toutes les parties de la plante sont petites.

11. Haricot sans fil. La nervure de la gousse de tous les *haricots*, en général, est garnie de fils qu'on est obligé de supprimer, lorsqu'on veut les manger en vert. Celui-ci, au contraire, en est complètement dépourvu. Il est fort tendre, très-délicat en vert; sec, il est encore très-bon, mais il colore les apprêts. Le grain est presque rond, l'arrête un peu saillante, la couleur pourpre foncée, l'ombilic très-petit, long, blanc et saillant. [Rozier dit qu'il n'a vu ce *haricot* qu'aux environs de Lyon. Il est néanmoins assez généralement cultivé au centre et au nord de la France, sous la dénomination d'*haricot pois rouge* (*p. ruber*); il a beaucoup de ressemblance avec le *haricot de Prague* dont je parlerai bientôt. Dans les contrées méridionales, on peut le semer, comme le prescrit Rozier, aux mois de juillet et d'août; de cette manière, il fournit des légumes frais pendant l'automne et jusqu'aux gelées; mais au nord, il convient de semer ce *haricot* de bonne heure, pour qu'il donne des récoltes abondantes.]

12. Haricot asperge, *Dolichos sesquipedalis*. La forme de la gousse et sa longueur qui excède souvent celle de 49 cent. (18 pouces), lui ont fait donner ce nom; la fleur est pâle en dessus, roussâtre en dessous; la gousse est presque cylindrique, et contient peu de semences. [Les botanistes ont séparé les *dolics* des *haricots*. Celui-ci est le *dolic à longues gousses;* il est originaire de l'Amérique méridionale; sa culture peut avoir quelque prix aux yeux de la curiosité, mais elle n'est d'aucune utilité; d'ailleurs, c'est une plante délicate qui demande des précautions et des soins. J'ai cru cette remarque d'autant plus nécessaire que Rozier engage les cultivateurs à adopter dans leur exploitation ce *haricot* ou ce *dolic* qu'il paraît avoir peu connu.

13. Rozier ne connaissait pas non plus le haricot de Hollande, nommé *schewert*, c'est-à-dire, *sabre*, et il n'en parle que d'après les auteurs qui ont écrit sur le jardinage. Je l'ai

cultivé avec avantage. Ses tiges et ses feuilles sont d'un vert mélangé de jaune; ses gousses recourbées en forme de sabre, ont un volume considérable et atteignent quelquefois 38 centimètres (14 pouces) de longueur, et 34 à 40 millimèt. (15 à 18 lignes) de largeur. La fleur est blanche, aussi bien que la graine qui est grosse et courte. Ce *haricot* est plus propre à être confit au sel pour être conservé pendant l'hiver après avoir été cueilli en vert, que pour être consommé de toute autre manière. C'est une branche de commerce assez forte en Hollande.

14. Haricot de Prague. Il y a deux variétés de cette espèce : toutes deux s'élèvent fort haut si on a soin de les soutenir par de longues rames; toutes deux produisent une quantité de grains fort petits, presque toujours arrondis, beaucoup meilleurs secs que verts, et d'un goût fin et distingué. Les gousses sont petites, légérement recourbées, sans fil ni parchemin.

Les fleurs de la première variété sont purpurines, et les graines d'un rouge vineux foncé ou *sanguin*, ce qui l'a fait appeler aussi *haricot sanguin;* ces graines mûrissent très-tard. Dans la seconde variété, les fleurs sont blanches et les graines jaspées de cannelle sur un fond isabelle. A Paris on nomme communément cette dernière variété *haricots à la reine*, parce que les premiers qui vinrent en France furent présentés à l'épouse de Louis XV. En cultivant le *haricot de Prague rouge* pendant plusieurs années de suite, dans un excellent terrain, je suis parvenu à me procurer des graines de plus du double plus grosses que celles que l'on récolte ordinairement, sans que cette augmentation de volume leur ait fait perdre de leur qualité.

15. Haricot cardinal. Une petite bande pourpre qui entoure l'ombilic de ce *haricot*, a donné l'idée de le désigner par l'épithète de *cardinal;* le reste du grain est d'un beau blanc, de même que la fleur. C'est une jolie espèce, mais qui n'est nullement recommandable par son utilité. Elle produit peu, et ses grains mûrissent tard.

16. Haricot zèbre ou haricot bariolé. Espèce hâtive. Ses grains, d'un fauve foncé, sont rayés de bandes noires ou brunes, comme le pélage du zèbre; elles ont à peu près la même forme que le *haricot de Soissons*, et elles sont meilleures en vert qu'en sec.

17. Haricot pigeon. Espèce tardive, à grains arrondis et de couleur gorge de pigeon.

18. Haricot pigeon panaché, *P. cylindricus bicolor.* Il est à peu près cylindrique, d'un blanc teinté de jaune, jaspé de noir et de jaune sur le côté de l'ombilic. Il est aussi tardif que la variété précédente.

19. Haricot riz ou haricot demoiselle. La petitesse de ce *haricot* en fait le principal mérite; il n'est guère plus gros que le riz, et lorsqu'il est cuit il plaît à l'œil, comme il satisfait aussi le goût par sa délicatesse. La fleur est blanche. Il y a plus de vingt ans que je cultive cette plante intéressante.

20. Haricot de Liancourt ou gros haricot blanc de Picardie. Dans le commerce, ce *haricot* passe souvent pour le *haricot de Soissons*, dont il ne diffère que par le grain coupé en ligne droite aux deux bouts, au lieu que ceux du *haricot de Soissons* sont arrondis; il est tout aussi bon.

21. Haricot jaune sans parchemin, pré-d'homme jaune. Sa dénomination désigne la seule différence qui le distingue du *haricot blanc sans parchemin.*

22. Haricot tout jaune sans parchemin, *P. luteus tenerrimus.* Variété du précédent; la plante est entièrement jaune, à l'exception de la fleur qui est blanche.

23. Haricot nègre, *Pois nègre de Saint-Domingue.* (*P. nigerrima.*) La couleur très-noire de son grain n'engagera pas à cultiver cette espèce qui a très-bien réussi chez moi et m'a donné assez abondamment des *haricots* bons à manger, soit frais, soit secs. Les tiges de cette plante sont violettes, les feuilles peu larges, les fleurs d'un rouge clair et les gousses assez longues, un peu courbées et marbrées de violet avant leur maturité.

24. Haricot chiuda. Espèce nouvellement connue en France, et que le célèbre et respectable M. Thouin m'a mis à portée de cultiver, aussi bien que quelques autres espèces. Le *haricot chiuda* est originaire d'Italie; il a les feuilles petites, les fleurs d'un blanc teinté de rouge, les gousses peu longues, courbes et grivelées, les grains coupés en biseau aux deux extrémités, de couleur de chair, et aussi bons à manger secs que frais.

25. Haricot dauchin. J'ignore de quel pays est ce *haricot* dont M. Thouin a eu la bonté de m'envoyer quelques

grains qui m'ont donné des plantes à gousses larges, aplaties et longues de 20 centimètres (8 pouces), à semences blanches, aplaties et en forme de reins. C'est plutôt un *dolic* qu'un *haricot;* il est tardif.

26. Haricot tigine. On doit la connaissance de cette espèce au savant botaniste M. Richard. Elle est d'un bon produit; ses gousses sont arquées, et ses semences, que l'on mange également tendres ou desséchées, ont des taches blanches sur nn fond violet.

27. Haricot gris de lin. Il s'élève à une grande hauteur; ses gousses n'ont pas de parchemin, ce qui le rend aussi bon à manger en vert qu'en sec. Les grains sont gros, alongés et renflés dans leur milieu; leur couleur est gris de lin jaspé d'olive. J'ai eu cette espèce d'un de mes voisins; je la crois venue d'Allemagne.

28. Haricot a fleurs verdatres, *P. inamœnus*, originaire d'Afrique et plus curieux qu'utile.

29. Haricot blanc a ombilic noir. C'est une de ces espèces jardinières produites par la culture; ses fleurs sont d'un beau blanc; ses gousses droites et fort longues et ses semences grosses et blanches avec un peu de noir autour de l'ombilic; elles sont de bonne qualité.

30. Haricot de Boccone, bon à manger en vert et en sec; les gousses sont à peu près droites et marbrées; elles renferment de petites semences jaspées de gris et de blanc; il vient d'Italie.

31. Haricot allemand. Celui-ci est *d'une qualité supérieure*, et c'est sous cette dénomination qu'il m'a été envoyé de Colmar. Les fleurs sont blanches, les gousses arrondies et sans parchemin, les grains alongés, aplatis, obtus à leur gros bout et jaspés d'olivâtre sur un fond jaune-paille. Ce *haricot* est hâtif et d'un grand rapport.

32. Haricot de Florence, *P. ceratonoïdes*. Il demande dans nos climats une exposition très-chaude et une terre meuble et substantielle; il ne sera d'aucun profit, jusqu'à ce qu'il soit acclimaté; la bonté de ses graines font désirer qu'on parvienne bientôt à nous approprier sa culture : il est d'un blanc pur, en forme de rein et un peu aplati.

33. Haricot café. Comme le précédent, il a besoin dans nos pays de l'exposition la plus chaude. Sa fleur est violette

et son grain presque carré, avec l'ombilic blanc entouré d'un cercle pourpre.

34. Haricot de Nice, *P. rotundus*. Très-tardif, grimpant fort haut; fleurs blanches en bouquets et grains à peu près ronds et d'un violet plus ou moins foncé.

35. Haricot rose, *P. roseus punctatus*. L'exposition la plus chaude est celle qui lui convient le mieux; son grain est pointillé de noir sur un fond couleur de rose rouge.

36. Haricot de Portugal. Sans parchemin; le grain bon en vert comme en sec, alongé, guère plus gros qu'un pois et d'un jaune citron. Il est hâtif.]

§. II. *Des haricots nains*. — 1. Haricot gris. C'est le plus hâtif, et c'est la raison pour laquelle on le mange en vert, quoique très-bon en sec. Sa fleur est purpurine; ses gousses sont tendres et longues, et ses semences jaspées de blanc sur un fond noir, de grosseur moyenne, alongées et rondes sur leur diamètre. [C'est une des premières espèces que l'on sème dans les terrains les plus hâtifs; on le place communément au pied des murs des jardins pour l'avancer, sans qu'il nuise aux arbres. Il produit beaucoup; son grain tendre et moëlleux communique au bouillon et aux ragoûts une saveur plus agréable que tous les autres *haricots;* mais il rend la soupe et les sauces noirâtres, ce qui le fait bannir des tables où l'on cherche à satisfaire la vue autant que le goût. Si, quand il est à moitié cuit, l'on jète l'eau dans laquelle il a bouilli, et si on la remplace par d'autre eau bouillante, on lui ôte une partie de sa couleur déplaisante; la même précaution produit le même effet pour tous les *haricots* colorés.]

2. Haricot blanc hatif. Il est encore nommé *mongette* en quelques endroits: il y a donc, comme on le voit, confusion de nom, et ces dénominations triviales jètent une étrange incertitude. Celui-ci mérite ce nom par préférence. C'est une espèce fort basse, à fleurs blanches, à gousses longues, bien garnies de semences d'un blanc pur et brillant, alongées, médiocrement grosses, arrondies sur leur diamètre. On voit la fleur de très-bonne heure; elle est excellente pour être mangé en vert.

3. Haricot suisse blanc [ou *haricot gros pieds*.] Moins hâtif que le précédent; uniquement propre pour être consommé en vert, et d'un grand produit; fleur blanche;

grain d'un blanc roux, de même forme et grosseur que le précédent.

4. Haricot suisse gris [ou *haricot suisse noir.*] Fleur pourpre; graine de couleur d'un rouge obscur, marquetée de noir, plus alongée et moins renflée que celle du précédent, dont il a toutes les qualités.

5. Haricot suisse rouge [ou *haricot blanc flagellé de rouge.*] C'est encore une variété des deux précédens, dont elle diffère par ses fleurs rouges et la marbrure des graines. Les trois *haricots suisses* se sèment depuis la première saison jusqu'à la dernière, pour être consommés en vert.

[6. Haricot gris de Montlhéry. Presqu'en tout semblable au *haricot suisse gris;* il est un peu plus gros.

7. Haricot flageolet ou haricot de Laon. C'est l'espèce la plus généralement cultivée dans les jardins de Paris et des environs, parce qu'elle passe pour être la plus hâtive, quoique plusieurs autres espèces soient réellement plus précoces. En ceci, comme en beaucoup d'autres choses, l'habitude et la prévention luttent avec trop d'avantage contre l'observation. Au reste, le *haricot flageolet* est une espèce distinguée qui produit long-tems et dont les grains alongés, moins aplatis que ceux du *haricot de Soissons* et d'un beau blanc, sont farineux et de bon goût.

8 Haricot doré, *P. aureus.* Excellente espèce, et l'une de celles que je cultivais de préférence; il n'en est guère de plus hâtive et dont les grains aient autant de qualité, de quelque manière qu'on les apprête. Ils sont peu alongés, arrondis sur leur largeur, et d'un jaune d'or, avec un petit cercle mordoré autour de l'ombilic; les gousses qui les renferment sont droites.

9. Haricot blanc de Hollande. Très-hâtif; grain un peu plus aplati que le *haricot flageolet* avec lequel il a beaucoup de ressemblance.

10. Haricot d'Argenson. Simple variété du *haricot blanc nain de Hollande;* elle passe pour être plus hâtive.

11. Haricot blanc flagellé. De toutes les espèces de *haricots* qui ne rament pas, c'est celle qui devient la plus grande. Ses gousses sont longues et ses grains sont gris de lin, avec une tache noirâtre autour de l'ombilic; ils sont également bons en vert et en sec.

12. Haricot de Portugal. Il ne diffère du *haricot* n° 36 qu'en

qu'en ce qu'il ne rame pas, et qu'il est plus petit en toutes ses parties.

13. Haricot jaune. Il y a deux variétés dans cette espèce naine : l'une sans parchemin, par conséquent préférable, et l'autre avec parchemin. Toutes deux sont hâtives et donnent abondamment des grains ovales et jaunes.

14. Haricot a grappes ou haricot de bagnolet. Il diffère peu du *haricot suisse gris*.

15. Haricot de la Chine. Ce n'est que depuis peu de tems que cette espèce est cultivée avec quelqu'étendue en France, quoiqu'elle ait été décrite au commencement du siècle dernier par l'auteur de l'*École du jardin potager*. Il a la fleur blanche ; et son grain rond et guères plus gros qu'un pois, est un des meilleurs qu'il y ait.

Je pourrais étendre cette nomenclature des variétés d'*haricots* que la culture, le sol, le climat, le rapprochement ou le mélange de plusieurs espèces sur le même terrain, multiplient, pour ainsi dire, à l'infini ; mais j'ai dû me borner à désigner celles qui sont le plus généralement connues ou qui valent la peine de l'être. Dans le nombre des plantes de ce genre il en est quelques-unes que la curiosité admet dans la culture d'agrément, à cause de la beauté ou de l'odeur suave de leurs fleurs ; mais ils sont des êtres délicats qui redoutent également le sol et l'air de nos climats, et que l'on est obligé d'y tenir pendant une partie de l'année dans une serre échauffée ; il ne peut donc en être question dans un ouvrage spécialement destiné aux choses utiles.]

De la Culture. Toute espèce de *haricot* aime une terre fraîche, légère, substantielle, bien fumée, et les *haricots* peuvent être semés deux et trois années de suite dans le même champ. Lorsque l'année seconde les soins du cultivateur, leur récolte rend beaucoup plus que celle du plus beau blé. Cette assertion paraîtra exagérée, cependant elle ne l'est pas.

[Je puis confirmer par mon expérience cette assertion de Rozier. Les *haricots* dont la culture a toujours fait partie de mon exploitation, m'ont constamment donné des produits très-satisfaisans. Un écrivain agronomique assure qu'un demi-hectare (1 arpent) de terre ensemencé en *haricots*, et cultivé convenablement, peut rapporter 998 francs ;

quand on en réduirait 200 francs pour les frais de culture, ce qui est beaucoup, il resterait encore un grand bénéfice. Les *haricots* entrent dans l'assolement adopté par M. Fellemberg, à Hofwyl. Les plantes légumineuses sont, en général, trop négligées dans notre agriculture.]

Il faut envisager sous deux points de vue différens la culture des *haricots*, la considérer comme culture potagère et comme objet de grande culture.

On a déjà vu que les *haricots* sont originaires d'Amérique ou des grandes Indes; comme ce sont des plantes herbacées, elles doivent nécessairement périr au moindre froid glacial qu'elles éprouvent, puisque dans leur pays naturel il n'y gèle pas, ou s'il y gèle, la nature prévoyante a donné pour loi à leurs graines de germer, de pousser leurs tiges lorsque la chaleur de l'atmosphère est à un certain degré, et les nouvelles plantes ne craignent plus les froids tardifs qui les feraient périr. Le degré de chaleur de l'atmosphère, qui anime la végétation du *haricot*, et développe son germe, soit en Chine, soit en Amérique, etc., est le même en Europe, avec cette différence cependant que dans ces pays éloignés la plante ne craint plus les effets des gelées tardives comme en Europe, qu'elle commence à y végéter à la fin de leur hiver, et qu'en Europe elle est obligée d'attendre la fin de son hiver, époque très-différente de la première. Dans son pays natal il suit la saison; en Europe il est obligé de se conformer à celle qu'il trouve. Il résulte de cette contrariété, que si on ne se hâte pas de semer de bonne heure, on court les risques de ne pas voir mûrir le *haricot* sur pied.

Ces considérations indiquent à l'observateur quelle doit être l'époque des semis des *haricots*, et prescrit en général sa culture. On ne peut donc pas fixer définitivement tel ou tel mois pour les semis, puisque cette règle deviendrait abusive, à moins qu'on n'écrive pour un seul et unique canton; mais il y en a une qui ne trompe jamais le cultivateur intelligent, c'est l'époque à laquelle il est presqu'assuré qu'il ne gèlera plus dans son canton. On m'objectera sans doute les funestes et tardives gelées du printems; elles sont l'exception de la loi générale; heureusement ces cas sont rares, et le plus habile observateur ne peut les prévoir. Il s'agit donc de parler pour les années communes, et non pas

de celles qui portent la désolation dans les campagnes. On ne saurait trop tôt semer les *haricots* dès qu'on ne craint plus les gelées, parce que dans nos provinces du nord ils auront le tems de mûrir, et dans celles du midi, de n'être pas surpris par les grandes chaleurs, presqu'aussi funestes que les gelées : de ces généralités passons à la pratique.

§. I. *De la culture potagère.* Les amateurs ou les Propriétaires aisés, ou enfin les cultivateurs qui trouvent un salaire proportionné à leurs avances, et à leurs travaux dans la vente des primeurs, peuvent devancer la saison des semis en se servant de couches, recouvertes par des châssis ou par des cloches [ou d'une serre chaude]. Par ces moyens dispendieux, ils devancent l'ordre des saisons, et ils mettent leurs *haricots* en pleine terre lorsque les autres commencent à les semer. Ils jouissent plus promptement et plus longtems. Il n'y a aucune proportion entre la mise première et le produit. A moins d'être très-riche, c'est une folie d'y songer ; il vaut beaucoup mieux employer le fumier sur les terres. Cependant, si on veut à peu de frais se procurer des primeurs, il faut choisir un bon abri, avoir des pots de terre non vernissés, mais peints en noir et à l'huile. Ils absorberont infiniment plus de chaleur que les pots ordinaires en terre cuite, et beaucoup plus que ceux qui sont vernissés, parce que leur surface unie et luisante réfléchit la chaleur. D'ailleurs, une petite masse est bien plutôt échauffée qu'une grande, et des bourrées de paille longue jetées sur ces vases au soleil couchant, empêcheront en grande partie la déperdition de la chaleur pendant la nuit.

Les cultivateurs moins pressés de jouir, auront une jouissance plus parfaite, puisque les légumes en seront meilleurs. Ceux de nos provinces les plus méridionales peuvent, absolument parlant, semer à la fin de février ; dans celles moins méridionales, en mars ; et dans celles du nord, en avril et mai. Ces époques sont, je le répète, subordonnées aux climats.

[Quelques personnes prétendent que le vrai moment de semer les *haricots*, dans quelque pays que ce soit, est l'époque où le seigle y est en fleurs ; ailleurs c'est lorsque lorsque l'on voit paraître le liseron. Je ne puis dire jusqu'à quel point cette observation est fondée, et elle vaut la peine d'être vérifiée. Les gelées printanières ne sont pas le seul

accident qui détruit les premières plantations de *haricots*; si les pluies sont abondantes dans cette saison, les grains sont exposés à pourrir en terre.]

On sème le plus communément les *haricots nains* en bordure, et les *grimpans* en planches ou même en carreaux entiers; cela dépend de la quantité qu'on se propose de consommer ou de vendre, soit en vert, soit en sec. Les uns sèment en sillons, grain à grain, et les recouvrent de 27 à 54 millimètres (1 à 2 pouces) de terre, et les sillons sont espacés de 16 à 32 centimètres (6 à 12 pouces); lorsqu'on est obligé d'arroser par IRRIGATION, ainsi que cela se pratique dans les provinces méridionales. Après le troisième ou le quatrième sillon, suivant le diamètre de leur largeur, on laisse l'espace d'un sillon vide, qui sert de sentier ou de petit chemin, destiné à faciliter la cueillette des *haricots* en vert. Il deviendrait inutile si on devait seulement les récolter secs, et qu'on ne fût pas dans le cas de les arroser de tems à autre. D'autres les sèment en échiquier et ouvrent de petites fosses de 49 à 65 centimètres (2 pieds) de distance de l'une à l'autre; ils sèment quatre ou cinq *haricots* dans chaque fosse, et les recouvrent de terre, ainsi qu'il a été dit. Ces deux méthodes sont très-bonnes, mais je préfère la première, parce que chaque semence, également espacée, trouve plus facilement sa nourriture que lorsque cinq ou six pieds se trouvent réunis.

Dès que les *haricots* commencent à darder leurs tiges, que l'on nomme *fil*, *filet* en quelques endroits, c'est le cas de les ramer, de disposer chaque fil sur une branche de la rame, d'empêcher que ces fils ne se croisent, ne se réunissent plusieurs ensemble, et ne s'entortillent les uns sur les autres; sans ces précautions, ils seront peu productifs. Le *haricot* exige beaucoup de petits labours, d'être serfouis souvent, et plus souvent rigoureusement sarclés quand ils sont encore jeunes. Ces petits labours, sur-tout après les pluies, les font croître à vue d'œil, pour peu que la chaleur du jour les favorise. Il est assez ordinaire de voir les racines supérieures des *haricots* emportées par leur naturel grimpant, sortir en partie de terre : on prévient cet accident en les chaussant à chaque serfouissage, mais il convient à chaque fois de commencer à travailler la terre, à rendre unie sa superficie, et à en ramener une partie vers

le pied. Par cette opération la plante se trouve bien travaillée et bien chaussée. Il vaut beaucoup mieux donner les petits labours dès le commencement, que d'attendre l'époque à laquelle, ou après laquelle, on a piqué les rames en terre; elles sont un obstacle au bon travail.

Il est d'usage de laisser, suivant le besoin, un ou plusieurs rangs d'*haricots* sans les cueillir en vert, ou en grains tendres, et de les laisser sécher sur pied, afin d'en conserver la semence pour les années suivantes. On doit cependant observer que les gousses qui succèdent aux premières fleurs épanouies des *haricots grimpans*, sont beaucoup plus tôt mûres que celles des fleurs successives, et qui se perpétuent tant que le froid de l'atmosphère ne les arrête pas. On laissera les premières mûrir et sécher sur la plante, et on les cueillera à la main dès qu'elles le seront. Si on attend plus tard, la gousse ouvrira ses deux battans, et les grains tomberont sur la terre: s'il survient une pluie lorsque la gousse est entr'ouverte, elle les tache et les rouille. Après les premières récoltes, et lorsqu'on s'aperçoit que les gousses restantes ne mûriront pas, on les cueille pour manger les grains en vert ou en *haricots* tendres.

§. II. *De la culture en grand des haricots.* Il faut donner trois labours de préparation, le premier à la fin d'octobre ou en novembre, le second en février, et le troisième au moment de semer. [On répand et on enterre ordinairement le fumier au premier labour. Le *haricot* a un avantage que ne présentent pas la plupart des autres plantes; c'est de pouvoir occuper plusieurs années de suite, le même terrain, pourvu qu'on aide sa végétation par quelques engrais. Il réussit même mieux la seconde année que la première et son grain devient plus uni et plus luisant.] La culture en grand des *haricots* tient au local, et avant de l'entreprendre, on doit bien l'étudier, le connaître et commencer par des expériences en petit; si on ne réussit pas, l'amendement et les labours ne seront pas perdus, le blé que l'on sèmera au mois de septembre, octobre ou novembre suivant (relativement au climat) en profitera.

Le plus communément on choisit l'année de repos des terres, ou *jachères*, pour la culture des *haricots*, et le blé réussit très-bien après, sur-tout si on a fumé en février ou

en mars, parce que l'engrais n'a pas eu le tems d'être absorbé par les *haricots*.

Il y a deux manières générales de semer, ou par raies ou en échiquier. Si on sème des *haricots* grimpans, par exemple, le *haricot de Soissons* si renommé, il faut laisser d'espace en espace des sillons vides, afin de ramer lorsque la plante le demande, et pour cueillir les gousses lorsqu'elles seront sèches. Si, on sème des *mongettes*, des *haricots nains*, le sillon vide devient moins nécessaire, parce que l'on récolte toute la plante à la fois; cependant il vaut mieux en laisser un petit, afin de sarcler, piocheter et chausser commodément le pied de la plante. Si, dans les provinces les plus méridionales et par conséquent les plus sèches, on a la facilité d'arroser par irrigation, si la terre a été bien défoncée et bien amendée, on est sûr d'avoir une magnifique récolte. Il s'agit de détourner les eaux d'un ruisseau, d'une fontaine, ou d'en conduire sur le champ par le moyen du *Noria*, ou puits à roue, on bravera alors la grande sécheresse naturelle à ces climats. Si l'irrigation n'est pas possible, il faut renoncer à cette culture. Je préfère les semis par raie et au plantoir à ceux en échiquier. Les premiers se font grain à grain à la distance de 24 à 28 centimètres (8 à 10 pouces), et les seconds, en réunissant dans un même creux depuis dix jusqu'à quinze grains; par cette dernière méthode les plantes s'affament mutuellement. Si on veut suivre une culture plus expéditive, on peut imiter celle du MAÏS; elle est plus simple, mais elle ne produira point autant. Lorsqu'on sème en sillons, le planteur muni d'une cheville, fait un trou de 6 à 8 centimètres (2 à 3 pouces) de profondeur sur la moitié de la hauteur du sillon ou de l'ados, et non au fond ou au sommet: dans le premier cas, s'il survient des pluies avant que le *haricot* soit sorti de terre, il pourrira; cette semence craint l'humidité; et dans le second, elle ne trouvera pas assez d'humidité pour végéter; enfin, si on arrose par irrigation, planter à la moitié de la hauteur, est le seul moyen de réussir.

Le moment de ramer est également celui du second labour, d'aplanir la terre du sillon avec la pioche et de ramener cette terre bien remuée contre le pied de la plante, afin de la chausser: par ce moyen, elle se trouve occuper

le sommet ou milieu de la partie bombée et saillante du sillon. Lorsque les premières fleurs seront nouées, on peut encore donner un troisième labour, et plus on les multiplie, plus on augmente le produit et la récolte. [Les façons qu'exigent les *haricots*, se donnent d'une manière plus expéditive avec le *cultivateur* appelé aussi HOUE-A-CHEVAL. Mais il faut pour cela que les plantes soient rangées en rayons espacés.]

Dans certains cantons, on arrête et on pince les filets lorsqu'ils s'élancent, et lorsqu'ils sont parvenus à une certaine hauteur. Comme il m'est impossible de désigner telle ou telle méthode pour chaque canton en particulier, c'est à l'expérience du cultivateur à décider sur les lieux si le pincement est nuisible ou avantageux, et à l'engager à ne pas prononcer sur l'expérience d'une seule année; le pincement me paraît plus nécessaire, lorsqu'on n'a pas de rames à donner aux *haricots* grimpans : leurs filets s'entrelacent et se tordent les uns sur les autres en pure perte; ce ravalement les réduit, pour ainsi dire, à l'état de *haricots* nains. [Le pincement m'a paru nécessaire dans la culture en grand des *haricots grimpans*. On abrège beaucoup cette opération, en rompant à coups de baguettes flexibles les filets des *haricots*]

On attend pour cueillir les gousses des *haricots* qu'on veut conserver en sec, que la rosée soit entiérement dissipée, et que le soleil soit vif et chaud. S'il s'agit de la récolte des *haricots grimpans*, on la fait à mesure que les gousses se sèchent, et on les sépare de la tige sans l'endommager. Le cueilleur, à cet effet, tient d'une main la tige, saisit de l'autre la gousse, et avec l'ongle, en coudant son pédicule, le casse, le sépare de la tige, et jette la gousse dans un panier ou dans le tablier replié et attaché autour de lui. Quelques personnes font couper le pédicule avec des ciseaux, c'est la méthode la plus sûre, et elle est aussi expéditive que toute autre; les gousses restantes sur la tige sont mangées en vert ou en fèves vertes, si elles n'ont pas le tems de mûrir. Quant aux *haricots nains*, la récolte s'en fait tout à la fois; [il faut en excepter néanmoins les gousses que l'on a cueillies vertes, et qui dans les meilleures espèces, se succèdent pendant la belle saison.] On arrache la tige par un tems sec : on botelle ces tiges et on les suspend sous

Google

des hangars afin qu'elles y sèchent : c'est la meilleure manière de conserver les *haricots ;* et s'ils sont gardés dans leurs gousses, on peut les semer jusqu'après la seconde année. Pour les en séparer, on les bat au fléau.

[Le *haricot* est sujet à une maladie qui fait souvent des progrès rapides et funestes en Provence et dans les contrées voisines. La plante jaunit, est languissante, perd ses feuilles et périt avant la parfaite maturité de ses fruits. Suivant les observations du savant entomologiste M. Olivier, une espèce de mite, tique ou ciron (*acarus*) est la cause de cette maladie contre laquelle on ne connaît point encore de remède bien efficace. M. Olivier a retrouvé ce même insecte sur les *haricots* des environs de Paris ; mais il y est beaucoup moins multiplié que dans le Midi.]

§. III. *Des propriétés des haricots.* La gousse tendre se digère facilement, nourrit peu : la semence fraîche est peu nourrissante, elle l'est beaucoup plus après sa dessiccation ; mais elle pèse aux estomacs faibles.

[Ce légume est d'une grande ressource pour la subsistance des habitans des villes et des campagnes ; c'est un aliment très-nourrissant, sain et d'un prix modique. Les feuilles mêmes, lorsqu'elles sont tendres et cuites, sont un assez bon mets ; les Grecs de l'Archipel les font frire avec de l'huile. Les fleurs plaisent aux abeilles. Pour que les *haricots* secs deviennent une nourriture plus légère, il est bon de les faire tremper pendant vingt-quatre heures, avant que de les faire cuire, dans de l'eau de rivière ou de fontaine ; cette précaution les rend plus tendres.]

Avec un peu d'art on vient à bout de conserver en vert des *haricots*, et c'est une des provisions pour le ménage en hiver. Faites cueillir, sur la fin de l'été, les *haricots* de la meilleure espèce et les plus tendres ; épluchez-les, c'est-à-dire, ôtez-en les pointes des deux bouts et les fils des côtés, sans casser les *haricots* par le milieu ; faites-les blanchir en les jetant dans l'eau bouillante et les retirant presqu'aussitôt, c'est-à-dire, quand ils auront fait deux bouillons seulement : il n'en faut pas davantage si l'on veut qu'ils conservent leur fraîcheur et leur goût. Pour faire cette opération plus sûrement et plus commodément, on a une grande chaudière sur le feu, dans laquelle l'eau bout, et on se sert d'un panier d'osier, avec lequel on

plonge dans cette eau les *haricots*, et on les en retire quand ils ont tant soit peu bouilli. Il n'est pas nécessaire de mettre toute la provision en une seule fois, on peut le faire par parties et à différentes reprises, mais toujours dans la même proportion de cuisson. A mesure que l'on retire les *haricots* de l'eau bouillante, on les verse sur des claies que l'on tient pressées pour les y laisser égoutter; il faut bien les éparpiller sur ces claies, afin qu'ils ressuyent mieux, et les placer à l'ombre pour sécher. Mettez ensuite ces claies dans un four après qu'on en aura retiré le pain; mais il faut que le four ne soit guère chaud, et ne pas les y laisser long-tems; car la chaleur recuirait les *haricots*, et en les séchant trop, elle en altérerait la bonté. Pour éviter ce danger, si l'on a un grenier ou quelqu'autre endroit propre et qu'on se trouve encore dans le tems des grosses chaleurs, il vaudra mieux porter les claies chargées dans le grenier, et les y laisser sécher toujours à l'ombre, jamais au soleil, parce qu'il leur ôte la couleur et même le goût naturel. Le lieu le plus exposé à un grand courant d'air et à l'ombre, est celui qu'on doit choisir par préférence. Quand les *haricots* sont bien secs, on doit les enfermer dans des sacs de papier et les remplir; ils ne doivent être percés nulle part, et on les gardera bien après y avoir mis les *haricots*, en collant leur ouverture de manière que l'air n'y puisse entrer par aucun endroit; on fermera ensuite le sac dans un lieu sec, jusqu'à ce qu'on veuille en faire usage. Lorsqu'on voudra en manger, on prendra un ou deux de ces sacs dont on tirera les *haricots* que l'on mettra tremper dans l'eau fraîche, depuis le matin jusqu'au soir; cette eau les fera enfler et leur rendra leur première verdure: on pourra alors les faire cuire, les assaisonner, les servir, comme s'ils venaient d'être cueillis: le goût n'en sera pas tout à fait le même, mais la différence n'en sera pas bien grande.

[Les Hollandais, les meilleurs économes de tous les peuples, emploient trois procédés différens pour prolonger la durée des *haricots* verts, sans altérer sensiblement leur couleur. Ces procédés ont été recueillis et publiés par M. Parmentier, que, dans un autre ouvrage (le *Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle*), j'ai proclamé, à juste titre, le *moderne Olivier de Serres*. Le premier de ces

moyens consiste à couper en fragmens rhomboïdaux la gousse des *haricots* lorsqu'elle est encore tendre, et que les graines commencent à se former. On la dispose par couches avec du sel, dans un vaisseau de bois, de la même manière que la CHOUCROUTE. Par le second moyen, on prend les *haricots* à peu près à la même époque que dans le procédé précédent; mais on les laisse dans toute leur longueur, où on les coupe seulement en deux, après les avoir mondés de leurs filets. On les fait ensuite bouillir pendant un quart-d'heure dans l'eau; on les retire et on les laisse égoutter sur une table. Quand ils sont refroidis, on les arrange dans des pots de grès, par couches alternatives avec du sel. On ferme le vase hermétiquement, on le met à la cave, sans y toucher, jusqu'au moment où l'on veut manger les *haricots;* alors on les lave pour les faire cuire. Un troisième procédé pour conserver les *haricots* est de les cueillir verts et tendres, de les faire bouillir dans l'eau pendant quelques minutes, enfin de les suspendre dans un lieu convenable pour les faire sécher. Pour les faire revenir, on les jette dans de l'eau tiède, dans laquelle on aura mis un morceau de beurre manié, et après les y avoir laissés pendant vingt-quatre heures, on les fait cuire dans la même eau.

Voici encore un fort bon moyen de conserver les *haricots* verts, ainsi que les petits pois. Après avoir mis ces légumes dans une casserole, on y mêle; par 4 litres (4 pintes), une grande cuillerée à potage, pleine de sucre en poudre. On met ensuite la casserole sur un feu de charbon bien allumé, et l'on remue continuellement les légumes, pour qu'ils soient bien également atteints d'une chaleur vive; après quoi on retire la casserole du feu, et on laisse égoutter les *haricots* sur une grosse toile arrangée en forme de filtre; on les étend ensuite sur du papier dans un lieu sec et bien aéré, mais à l'ombre. On les change de place de tems en tems, afin qu'ils sèchent parfaitement. D'après cette méthode, les *haricots* se conserveront d'une année à l'autre, et apprêtés à l'ordinaire, ils paraîtront avoir été nouvellement cueillis.] (R. et S.)

HARMONIE. C'est l'accord parfait, l'entière correspondance des parties qui forment un tout et concourent à une même fin, de quelque nature qu'elles soient. De cet accord

dépendent la beauté ou la durée de l'ensemble, la perfection des arts, etc. La nature offre le modèle de l'*harmonie*. Dans toute entreprise, dans tout établissement, il doit y avoir une proportion, un rapport entre les moyens d'exécution et le but qu'on se propose : de ce concours résulte l'*harmonie*. L'agriculture qui alimente tous les arts en reçoit à son tour, des secours sans lesquels elle languirait. Elle entre donc nécessairement dans l'*harmonie* générale que présentent les arts. En descendant aux détails, on la retrouverait chez le cultivateur le plus isolé, puisqu'il est obligé de faire concourir plusieurs moyens subordonnés les uns aux autres, pour obtenir les résultats qu'il attend de ses travaux. Ce concours offre un enchaînement dans les opérations agronomiques, les productions, les bestiaux, les engrais, les rotations de récoltes, etc.; et de cet enchaînement naît l'*harmonie*. Elle est donc essentielle sous le rapport d'utilité : elle ne l'est pas moins sous celui du plaisir et de l'agrément. L'habitation du cultivateur doit s'associer au site, au paysage, aux objets qui l'environnent et qui forment tout autour un tableau dont elle doit faire partie, et qu'on croirait dessiné pour elle. Le GOUT fait sentir cette *harmonie*, au point de ne jamais tromper dans le choix de l'emplacement. Un homme de goût voit d'un coup-d'œil l'endroit où le manoir sera le mieux placé : il sait quelle forme lui donner, de quels végétaux il faut l'entourer, quels aspects on doit découvrir ou voiler pour l'effet de perspective ; en un mot, tout ce qui est nécessaire pour mettre la retraite de l'habitant de la campagne en *harmonie* avec le pays au milieu duquel elle est placée. (DEM.)

HATIF. Terme de jardinage, pour désigner qu'un fruit ou une fleur viennent avant le tems ordinaire ; deux causes produisent cette précocité : la première et la plus ordinaire est le retour d'un certain degré de chaleur qui devance le retour de la saison où il a coutume de se faire sentir, et ce degré de chaleur augmente et se soutient : on sait que la végétation, la fleuraison et la maturité des fruits, sont toujours relatifs au degré de chaleur de l'air ambiant; il n'est donc pas surprenant que les fleurs se hâtent d'épanouir, et les fruits de mûrir, suivant la constitution de l'atmosphère dans ces circonstances. Les récoltes ne sont pas toujours

bien abondantes, mais elles ont de la qualité; les fruits sont délicieux, parce que la végétation suit une marche uniforme et n'est point interrompue. La seconde cause regarde les individus en particulier, plutôt que la masse; elle doit, je crois, son origine aux soins long-tems continués d'une excellente culture.

[Le terrain et l'exposition entrent pour beaucoup dans la précocité des productions de la terre, mais la nature des plantes, leurs espèces, déterminent davantage la précocité; le même espalier offre des pêches *hâtives* et tardives à côté l'une de l'autre; la cerise anglaise à côté de la commune; dans les vignes, le morillon mûrit quinze jours avant le gamet noir, celui-ci quinze jours avant le gros plant, ou complant de lune; en treilles, le morillon *hâtif* mûrit dès la fin de juillet; en 1781, année remarquable par la précocité de toutes les productions de la terre, leur abondance et leur qualité nutritive, le jour de St.-Pierre, on célébra la messe avec du pain et du vin nouveau : la précocité tient donc principalement à la nature des plantes, toutes choses d'ailleurs égales; viennent ensuite la nature du terrain et l'exposition.

Je cultive des plants de vigne venus du Languedoc; je croyais, avant de les connaître, que j'aurais fait du vin un mois avant celui du pays: point du tout; les raisins de ces plants mûrissent au contraire plus tard de quinze jours, et le vin qu'ils donnent, quoique fort bon, n'est pas à beaucoup près aussi délicat que celui donné par le morillon. (R. et Ch.)

HAUSSE. *V.* Abeilles. (S.)

HAUTAIN. Se dit d'une vigne accolée contre un arbre dont les branches servent à soutenir les sarmens, et contre lesquels on les attache. Le cerisier, l'érable ou sycomore, sont les arbres les plus communément destinés à cet usage. On voit de semblables vignes dans le comté de Foix, près de Vienne, dans les environs de Grenoble. *V.* Vigne.

HÉLIOTROPE DU PÉROU. [*Héliotrope odorant, herbe de vanille* (*Heliotropium Peruvianum*). Plante vivace et presque ligneuse de la famille des *borraginées*. Elle est originaire du Pérou; ce fut M. Joseph de Jussieu qui la trouva en herborisant, en 1740, sur les montagnes de cette partie de l'Amérique méridionale, et c'est le présent le plus

agréable que la botanique ait fait à notre continent. Si le peu d'éclat des fleurs de l'*héliotrope*, la trop modeste parure qu'elles ont reçue de la nature, ne les rendent pas dignes de devenir un ornement pour la beauté, leur parfum doux et suave les fait accueillir et rechercher. On les allie aux fleurs les plus brillantes; il n'est point à la ville de bouquet sans *héliotrope*, de même qu'à la campagne, le *barbeau* est toujours le premier cueilli pour former le simple assemblage de fleurs que la jeune fille reçoit des mains de l'amour.]

L'*Héliotrope du Pérou* craint singuliérement le froid; il exige la serre dans nos provinces du nord, et l'orangerie dans celle du midi. Un grand nombre de tiges s'élèvent du collet des racines, et forment une espèce de touffe en petit buisson; plusieurs épis naissent au sommet de ces tiges, rassemblées les unes près des autres, au lieu que dans les autres *héliotropes* elles sont solitaires; et dans toutes ces sortes d'espèces elles sont recourbées en manière de crosse.

Quatre ou cinq vases remplis de cette plante suffisent pour embaumer l'air et le parfumer d'une odeur délicieuse, qui approche de celle de la vanille. L'*héliotrope du Pérou* demande beaucoup d'eau, à cause du grand nombre de ses racines chevelues, qui ont bientôt absorbé toute l'humidité de la terre du vase qui la renferme. On peut le multiplier par semence ou par boutures, ou en séparant des drageons de ses racines. La voie des semences est plus longue et plus casuelle, sur-tout dans les pays froids. Il suffit de casser une des tiges, de la piquer en terre, de la tenir à l'ombre, de l'arroser souvent, et elle reprend très-vite. Les drageons sont plus hâtifs et plus sûrs. Chaque année il faut dépoter la plante, supprimer une grande partie de ses chevelus, et encore mieux ne rien supprimer, et lui donner successivement de plus grands vases. On a alors un épais buisson chargé de fleurs.

[La terre qui convient le mieux à l'*héliotrope du Pérou*, est celle qui est mêlée de beaucoup de terreau. Cette plante est difficile à conserver pendant l'hiver. Elle craint au moins autant une trop grande chaleur que l'excès du froid. Elle s'étiole dans les serres chaudes. On la conserve assez bien en la tenant dans l'intérieur de la maison, et pourvu qu'elle y soit à l'abri de la plus légère atteinte de la gelée, la pièce n'a pas besoin d'être échauffée. Souvent la perte de ses

feuilles et le desséchement de ses rameaux pendant l'hiver la font regarder comme périe ; mais en coupant au printems tout ce qui est sec et exposant la plante à l'air doux, elle repousse bientôt des rameaux, des feuilles et des fleurs. Le moyen d'avoir un plus grand nombre et de plus belles fleurs, dit M. Dumont-Courset, dans son excellent ouvrage intitulé le *Botaniste Cultivateur*, est de sacrifier tous les ans un ou deux pieds, qu'on met en pleine terre à une exposition méridienne ; la plante s'étend alors beaucoup et se charge de fleurs jusqu'aux premières gelées. On fait avec les fleurs de l'*héliotrope du Pérou*, un ratafiat tres-agréable qui semble composé avec la vanille ; les parfumeurs les emploient aussi pour aromatiser leurs pommades.] (R. et S.)

HELLÉBORE, *Helleborus*. Genre de plantes de la famille des *renonculacées*. Leur nom est formé de deux mots grecs, *hellein*, perdre, tuer, et *bora*, pâture ; il indique leur qualité active et malfaisante. Aucun animal domestique n'en mange volontairement. Elles sont toutes vivaces et indigènes de l'Europe. Quelques-unes sont employées dans la médecine. On en cultive deux à cause de la beauté de leurs fleurs et de leur précocité.

Hellébore noir ou a fleur rose. Plante très-agréable par la grandeur et la couleur rougeâtre de ses fleurs qui ressemblent à une rose simple, et par la longue durée de sa fleuraison, qui commence au mois de décembre et continue jusqu'en mars : elle fait l'ornement des jardins lorsqu'ils n'ont plus d'autres fleurs. Sa forme, sa couleur, et l'époque de son épanouissement, l'ont fait nommer *rose de Noël*. Elle est originaire des Alpes, de l'Autriche et de l'Italie, où elle croît dans des endroits rocailleux. Les racines sont fibreuses, très-noires. Les feuilles, portées sur de longs pétioles, sont palmées à sept ou huit divisions, aiguës, dentées, fermes ; les tiges s'élèvent, ainsi que les feuilles, à peu près à 32 centimètres (1 pied) de hauteur ; et sont terminées par une ou deux fleurs, blanches quand elles s'épanouissent, et qui deviennent ensuite couleur de rose ; elles durent long-tems. On multiplie cette plante par ses graines et par les drageons que l'on sépare du pied au commencement de l'automne. Elle n'est pas difficile pour la qualité du sol, ni pour l'exposition ; mais elle fait une plus belle touffe, si on la met dans une bonne terre, et

qu'elle ait un peu d'ombre pendant l'été. L'*hellébore noir* est d'usage dans la médecine ; on l'emploie contre la folie ; il était célèbre chez les Anciens.

Hellébore jaune ou d'hiver, *H. hyemalis*. Cette espèce fleurit plus tard que la précédente ; elle ne s'élève qu'à trois doigts de hauteur. Ses feuilles sont rondes, découpées ; sa fleur est d'un beau jaune, mais petite. Elle croît naturellement en France dans les bois. On la cultive dans les jardins ; l'on en fait des bordures fort jolies à la fin de l'hiver, mais elles durent peu. Il vaut mieux la mettre sur le bord des plates-bandes, des massifs et des corbeilles de fleurs printanières. Dès le mois de mai toute la plante disparaît. On peut alors lever les racines, pour les remettre en terre au mois de novembre, comme les anémones.

L'hellébore verd, *H. viridis*, croît sur les hautes montagnes du midi de la France. On vend sa racine sous le nom d'*hellébore noir*.

Hellébore blanc. *V.* Varaire. (V.)

HÉMÉROCALLE ou Belle d'un jour, *Hemerocallis*. Plante de la famille des liliacées : on en distingue deux espèces principales : l'hémérocalle jaune, *lis-asphodèle*, *lis jaune*, *lis-jonquille*, (*h. flava.*) Ses fleurs ont la forme de celles du lis, et la couleur et l'odeur de celles de la jonquille ; elle est vivace et peu délicate. L'hémérocalle fauve, *h. fulva*, qui est originaire de la Chine ; ses fleurs ont une couleur de rouge foncé et le parfum de la fleur d'orange. On les place toute deux dans un terrain frais et peu exposé au soleil. (S.)

HÉMORRAGIE DE LA SÈVE. (*Agriculture.*) L'*hémorragie de la sève* est ordinaire sur-tout aux pêchers. Un arbre est le plus vivant aujourd'hui, et le lendemain on le voit mort, soit avec tous ses fruits, soit après les avoir donnés. En visitant au dehors de tels arbres, comme en les disséquant, on leur trouve toutes les parties nobles très-saines, la moëlle, les écorces, le parenchyme, les racines, etc., le tout intact. Alors on suppose engorgement, pléthore ou réplétion, obstruction occasionnant la suffocation. L'*hémorragie de la sève* est bien manifestement marquée dans les greffes de fruits à noyau, qui sont, dit-on, noyés par la gomme quand la sève est trop

abondante, souvent aussi dans les fruits à pepins quand la sève surabonde, et il se fait au-dessous de la ligature un bourrelet considérable; il faut, tant aux unes qu'aux autres, veiller soigneusement pour prévenir ces *hémorragies de sève*, en lâchant ou coupant les ligatures.

HÉPATIQUE. [Ce nom d'*hépatique* est appliqué à plusieurs plantes toutes différentes entre elles. Celle-ci est une espèce d'*anémone* que l'on appelle aussi vulgairement *hépatique noble*, *hépatique des fleuristes*, *trèfle hépatique* et *herbe de la Trinité* (*Anemone hepatica.*)] Cette plante mérite d'être cultivée dans les parterres, à cause de la multiplicité de ses fleurs, de leur couleur et de leur forme. Pour peu qu'il fasse beau dans le mois de février, on les voit éclore. L'*hépatique* fait très-bien en bordures, en masse et dans des vases. On la trouve dans les bois un peu humides; elle est vivace. Les fleurs paraissent ordinairement avant les feuilles; les unes et les autres sont portées par des pédicules velus de 8 à 11 centimètres (3 à 4 pouces) de hauteur, qui partent du collet des racines.

[La couleur des fleurs varie : elles sont ou blanches, ou rouges, ou bleues. La variété à fleurs doubles et bleues est la plus recherchée. Ces fleurs paraissent dès le mois de février, et sont, dans nos climats, l'annonce du réveil de la nature.]

Les bois fournissent l'*hépatique* à fleur simple, et les jardins celle à fleur double. La première se multiplie par graines, et la seconde par drageons. Aussitôt que les graines des fleurs simples sont mûres, on les sème dans des vases remplis de terre légère, et on les place dans des lieux où ils ne reçoivent que le soleil du matin. On a soin de tenir la terre humectée au besoin. Il est rare de voir ces graines germer avant le retour du printems. Dès qu'elles commencent à pousser, on porte le vase à l'ombre, et on l'arrose souvent. Les plants provenus du semis peuvent être levés de terre en août et septembre suivans; mis en plate-bande, ou en masse, ou dans des vases, ils donneront des fleurs en février ou en mars. Ces plantes n'aiment pas à être changées de place. D'ailleurs leur beauté tient à la touffe qu'elles forment, et qui multiplie le nombre de leurs fleurs et de leurs feuilles. Cependant, lorsque ces touffes deviennent trop

trop volumineuses, il convient alors d'éclater leurs racines et de dégarnir la masse.

[Cette opération ne se fait que lorsque les touffes sont bien grosses, et l'on ne doit séparer les éclats qu'avec la main, sans employer aucun instrument tranchant. Si l'on coupe les feuilles de l'*hépatique* à l'entrée de l'hiver, les pousses nouvelles naîtront plus facilement.]

J'ai vainement essayé de cultiver l'*hépatique* dans le Bas-Languedoc; elle y est languissante. Les arrosemens ne suppléent point à l'ombre des bois ni à leur humidité vaporeuse. (R. et S.)

HÉPATIQUE BLANCHE. C'est la PARNASSIE. (S.)

HERBAGE est une dénomination générale; on dit : ce jardin produit de bons *herbages;* ce sont toutes herbes cultivées dans le potager. Des prairies se nomment *herbages*. Ce nom se donne au droit d'aller couper l'herbe, ou à celui de faire paître les troupeaux dans les prairies, lorsque la première récolte de foin est levée; de tous les droits c'est le plus abusif et le plus destructeur des prairies. (R. et C. D. V.)

HERBE AUX CUILLERS ou COCHLEARIA, *Cranson* (*Cochlearia officinalis*). Plante crucifère, dont les feuilles qui partent des racines sont disposées en rond et couchées sur la terre, du milieu desquelles s'élèvent plusieurs tiges. Les fleurs naissent au sommet en petits bouquets ronds, sans nul support. Le *cochléaria* croît dans les sols humides, les Pyrénées, les bords de la mer; on le cultive dans les jardins; il fleurit en mai et en juin; la plante est vivace. Elle est d'une saveur âcre, d'une odeur piquante lorsqu'on la froisse. [On sème le *cochléaria* dans quelques jardins où les bouquets de ses fleurs blanches ne sont pas sans agrément. Le semis a lieu au mois de mars. C'est une plante bisannuelle, d'un usage fréquent en médecine. Ses feuilles jeunes et tendres peuvent se manger en salade.] (R. et S.)

HERBE A ÉTERNUER, [ACHILLÉE STERNUTATOIRE, PTARMIQUE, ETERNUETTE, *Achillea ptarmica*. Espèce d'*achillée* à tiges nombreuses qui s'élèvent à plus de 65 centimètres (2 pieds). Ses feuilles sont en forme de fer de lance, aiguës, et à dentelures très-fines. Ses fleurs sont blanches et en corymbe. On la trouve dans les prés humides, les marais et

près des ruisseaux. La plante est vivace et fleurit en juillet et août. Elle a une saveur âcre et elle est sternutatoire, d'où lui sont venués ses dénominations vulgaires.] Le mouton est fort sujet à être enchifrené et avoir les naseaux remplis d'humeur séreuse, sur-tout celui que l'on tient dans une écurie trop chaude, et qui passe rapidement à un air plus froid : la poudre de cette plante lui est d'un grand secours.

[En économie rurale, l'*herbe à éternuer* n'est point à dédaigner, car elle peut fournir un bon fourrage. Dans quelques contrées du Nord, ses jeunes pousses du printems se mangent en salade.

Transportée dans nos jardins, cette plante a produit une variété fort jolie à fleurs doubles, que les fleuristes nomment *bouton d'argent*, et qui ne craint ni la gelée, ni la sécheresse. (R. et S.)

HERBE-DE-FLAC, *Sigesbeckia orientalis*. Cette plante, aussi nommée *herbe divine*, à cause de ses propriétés, est annuelle, et réussit en France, quoique les semences viennent de l'Isle-de-France, où elle est indigène. M. Lafond, habitant de Montreuil, la cultive depuis sept ans dans son jardin, et la multiplie par les graines qu'elle rapporte. C'est un vulnéraire admirable, dont on peut voir les propriétés dans le *tome I* des *Moyens d'amélioration des Colonies*, pag. 34 et suivantes. Elle est précieuse contre la gangrène, et guérit les vieux ulcères.

Elle s'élève au plus à 65 centimètres (2 pieds); les feuilles sont rares et découpées; les fleurs petites et jaunes, et les semences petites, longues et noires. (Cos.)

HERBE DE GUINÉE. C'est une plante plus vantée que connue, et sur laquelle on est loin de s'accorder, ainsi que l'on pourra s'en convaincre par les preuves que nous allons en donner. Rozier n'en a parlé qu'au mot PRAIRIE ARTIFICIELLE. Il est probable qu'il ne la connaissait pas, puisqu'il n'en est pas question dans la publication du volume de son *Cours*, où elle aurait dû trouver sa place et où elle est omise. C'est en 1786 qu'il en est question pour la première fois. M. de l'Etang fit un Mémoire intitulé *Mémoire sur un nouveau fourrage, originaire d'Afrique, tiré de la Nouvelle-Angleterre et des îles d'Amérique*. Ce nouveau fourrage est le *Guinea-grass* ou *herbe de Guinée* que l'au-

teur du Mémoire met au-dessus de toutes les plantes fourragères connues, et qui réunit tous les avantages produits par toutes les autres, et de plus celui de réussir sur toutes sortes de terrains, sans exiger de frais de culture ni de soins. Rozier, après avoir rapporté tous les éloges donnés par M. de l'Etang à ce fourrage, ajoute qu'il ne l'a ni vu ni connu: M. de l'Etang lui-même ne l'a vu, en France, qu'au Jardin des Plantes.

Il résulte de nos recherches sur cette plante que ce n'est point d'après leur propre expérience que les écrivains agronomiques en ont parlé. L'un l'a cultivée sans succès; l'autre dit l'avoir vue cultivée: le troisième en parle par ouï-dire, etc.

Voici ce qu'en dit M. Saint-Amans, cultivateur et botaniste: « Je ne puis qu'indiquer cette plante et la désigner » aux agriculteurs, d'après les éloges qu'elle a reçus, » comme un des plus grands trésors dont ils puissent enri- » chir nos contrées. Je ne puis ni certifier ni contredire » ces éloges. » M. d'Ourches dit qu'il a vu un champ de la plus grande beauté ensemencé d'*herbe de Guinée*. M. Lullin raconte qu'il en a tenté deux fois la culture et toujours sans succès: il exprime avec raison ses regrets de ce que M. d'Ourches n'a pas donné plus de détails sur le champ dont il parle; ce qui lui était d'autant plus facile que ce champ appartenait à son père: et comme l'on convient généralement que l'*herbe de Guinée* n'a été vue encore cultivée en France qu'au Jardin des Plantes, nous sommes fondés à croire que M. d'Ourches a pris une autre plante pour celle-là. Ce qui nous reste à dire va le prouver. Frappé du peu d'accord qui régnait entre les écrivains agronomiques sur l'*herbe de Guinée*, j'avais lu et résumé leurs diverses opinions. Voici ce que m'écrivit à cette occasion M. Vilmorin, occupé avec tant de zèle et de succès des plantes fourragères, que son opinion est une autorité d'un grand poids. « J'ai cherché depuis long-tems » à éclaircir les doutes que nous laissent sur cette plante » les ouvrages qui en ont parlé, et à me procurer l'espèce » véritable, perdue depuis bien des années au Jardin des » Plantes. Je vous avoue que je n'ai encore recueilli rien » de bien positif, ni qui me satisfasse. Le nom même de » *panicum altissimum* est une source d'incertitudes: d'où

» vient ce nom ? dans quel ouvrage de botanique l'a-t-on » puisé? Je n'ai trouvé dans aucun un *panicum* décrit sous » le nom d'*altissimum*. D'un autre côté, si l'on s'attache » au nom d'*herbe de Guinée*, on trouve dans nos ouvrages » d'agriculture que c'est le *panicum altissimum;* dans le » *Nouveau Dictionnaire d'Histoire naturelle*, que c'est le » *panicum lœve;* dans *Persoon*, que c'est le *panicum jumen-* » *torum* ou le *polygalum* de *Swartz*. J'ai reçu, en 1808, » d'Amérique un paquet étiqueté *herbe de Guinée* ou *pani-* » *cum maximum;* précédemment on m'avait envoyé comme » telle, une plante qui s'est trouvée être le *panicum proli-* » *ferum* de Lamarck. Enfin j'ai eu récemment, sous ce » même nom d'*herbe de Guinée*, et affirmé pour telle, un » autre *panicum* que je crois fortement être le *coloratum*. » C'est un véritable chaos où l'on ne peut se reconnaître. » Aussi, Monsieur, vous avez eu bien raison de dire que » c'était une plante plus vantée que connue. Non-seule- » ment on ne la connaît pas sous le rapport de ses qualités » comme fourrage dans notre Europe, mais encore on ne » *sait pas ce que c'est*. Je suis convaincu que la plupart » des écrivains qui en ont parlé ignoraient absolument » quelle était la plante dont ils exaltaient ainsi le mérite. » Jusqu'à présent il me paraît à peu près démontré que » plusieurs plantes portent dans différentes parties de l'Amé- » rique le nom d'*herbe de Guinée*. Du reste, je ne crois » pas qu'aucune d'elles puissent nous être fort utile, parce » qu'elles gêlent ici. Je trouve choquant que nous ne » puissions savoir quel est ce fourrage si vanté. »

D'après ce témoignage, d'après le peu de conformité des descriptions faites jusqu'ici de l'*herbe de Guinée*, enfin d'après l'étrange variation qui existe dans la nomenclature de la plante connue sous ce nom, nous avons cru qu'il était imprudent d'adopter ce qu'en disait un des auteurs qui en parlent. C'était risquer de commettre une erreur et d'en faire commettre à d'autres. J'ai cru qu'il valait mieux prouver l'incertitude où l'on doit être sur cette plante, et faire voir qu'il était essentiel de se mettre en garde contre les descriptions que l'on en a faites, et les éloges dont elle est l'objet. C'est sous ce rapport que cette discussion peut ne pas être inutile dans un ouvrage d'où l'on doit bannir toutes les suppositions et les conjectures. (Dem.)

HERBE D'AMOUR. Jolie dénomination donnée au RÉSÉDA, à cause de sa charmante odeur. (S.)

HERBE AU CHARPENTIER. *V.* MILLEFEUILLES.

HERBE AUX CHATS. *V.* CATAIRE.

HERBE AUX GUEUX. *V.* CLÉMATITE.

HERBE AUX HÉMORROIDES. *Voyez* RENONCULE FICAIRE. (S.)

HERBE A LA OUATE. *V.* ASCLÉPIADE DE SYRIE. (S.)

HERBE AUX POUX. *V.* STAPHISAIGRE.

HERBE ROUGE. *V.* BLÉ DE VACHE. (S.)

HERBE (MAUVAISE). Je ne connais en agriculture que le chiendent et quelques autres plantes semblables qui, s'emparant du sol dans lequel on a semé telle autre plante, dévorent sa substance, ou la font périr en la privant des influences de l'air. Ces prétendues *mauvaises herbes*, si redoutées des cultivateurs, sont cependant une des ressources de la nature, pour redonner aux champs de la fertilité, puisqu'elles leur rendent ce qu'elles en ont reçu. Jamais froment n'est plus beau qu'après la destruction d'une prairie, d'une luzernière, parce que les débris de ces plantes ont formé une masse de terre végétale. Les petits labours répétés à propos sont les seuls moyens d'empêcher la reproduction des *mauvaises herbes*. Un labour après l'hiver détruira celles qui auront végété, et les labours du printems et de l'été achèveront de les faire périr. On ne doit pas cependant espérer cet effet, par les travaux assidus d'une année. Il y a un très-grand nombre d'*herbes* dont les semences ne lèvent qu'à la seconde et même à la troisième année. D'ailleurs le vent transporte au loin les semences ailées ou garnies d'aigrettes. Mais, si jamais les terres ne reposent, on n'a rien à craindre des plantes parasites, à moins qu'elles ne soient portées aux champs avec les blés que l'on y sème ou avec les engrais. Les différentes plantes destinées au fourrage ne mûrissent pas également; et si les fourrages sont coupés trop secs, il n'est pas étonnant que les fumiers qu'on retire des étables ne soient chargés de graines, à moins que ces fumiers n'aient subi la fermentation nécessaire pour altérer les semences.

[On distingue les *mauvaises herbes* et les *herbes parasites*.

A parler rigoureusement, cette distinction est fondée; et toutes les plantes qui vivent aux dépens des autres seraient parasites : telles sont la cuscute, le gui, les mousses qui se nourrissent des sucs des autres végétaux. Mais dans le langage du cultivateur, toute plante qui ne se trouve point à sa place, et qui nuit à celles semées par l'homme, est parasite; et, quoique bonne en elle-même, doit être détruite. Ainsi, dans ce sens, des pieds de trèfle qui croîtraient dans du blé feraient tort à ce grain, et devant être arrachés, seraient parasites. Les labours, les sarclages sont des moyens de détruire les *mauvaises herbes*. Elles peuvent n'être pas entiérement inutiles. Au lieu de les arracher et de les jeter, si on les enterre, avant que leur graine soit formée, on fera un engrais semblable à celui qu'on obtient des plantes que l'on enterre et qui ont été semées à cette fin. Observons qu'en préparant avec soin le terrain qu'on doit ensemencer, on détruira les semences des *mauvaises herbes*, et par là on s'épargnera les opérations subséquentes (telles que les sarclages) qui emploient beaucoup de tems. Une bonne rotation de récoltes est encore un moyen de rendre plus rares les *mauvaises herbes* qui croissent et prospèrent en paix sur un sol qu'on laisse reposer, dans les cantons soumis à l'usage des jachères : usage qui donne pour résultats la privation du revenu pendant une année sur trois, et la reproduction des *mauvaises herbes*. L'abondance de ces plantes inutiles, qu'on trouve presque partout, a fait conclure à un écrivain agronomique (1) que la terre était *plus disposée à produire les végétaux qui n'ont pas d'utilité*. C'est une erreur, quoiqu'on ne puisse s'empêcher de convenir qu'un sol inculte est couvert de plantes de cette espèce. Mais pourquoi la fécondité de ce sol en végétaux inutiles? C'est parce qu'il n'a reçu que les semences de ces végétaux. En les laissant parvenir à maturité, et se semer de nouveau, suivant le cours ordinaire de la végétation, on se trouve Propriétaire, sans aucun frais, d'un champ couvert de plantes inutiles ou nuisibles. Ne laissez pas les germes de ces plantes, et elles ne croîtront pas : c'est à la négligence qu'on les doit. Tout sol ne rend que ce que l'homme ou le hasard lui ont confié, et la terre ne peut pas plus produire

(1) Voyez *Bibliothèque Britannique*, août 1807, pag. 409.

de végétaux sans en avoir reçu le germe, que les animaux ne peuvent se reproduire sans avoir été fécondés. Ce qu'il faut conclure d'après l'observation sur la grande multiplicité d'*herbes* inutiles, c'est que la terre est naturellement disposée à produire; et c'est notre faute quand elle ne produit rien d'utile.] (R. et Dem.)

HERBES. (*Plantes herbacées.*) On donne ce nom aux plantes qui meurent tous les ans en partie ou en totalité. Les unes ne perdent que leurs feuilles et leurs tiges, et conservent vivantes leurs racines, qui produisent, pendant deux, trois ans, et quelquefois plus, de nouvelles tiges au retour de chaque printems; d'autres perdent dans la même saison leurs tiges et leurs racines, après la maturité et l'émission de leurs semences. Les *herbes* diffèrent donc des arbres et arbustes par le tems de leur existence, bornée au plus à l'espace d'une année, excepté dans celles qu'on nomme *bisannuelles*, c'est-à-dire, qui n'acquièrent qu'au bout de deux ans leur entier développement; elles en diffèrent encore et d'une manière plus particulière par leurs tiges plus tendres, point ligneuses, et qui meurent toujours avant qu'elles aient pu acquérir la dureté des bois: elles périssent alors, parce qu'elles n'ont point, comme les arbres, une vigueur de végétation suffisante pour renouveler des organes épuisés par la fleuraison et la fructification, et que leur tissu, dans un laps de tems très-court, perd la propriété de s'accroître. A mesure que les fleurs se développent, la couche du liber se convertit en aubier, dans les végétaux ligneux; et celui-ci se change en bois quand les fleurs font place aux fruits: ce moment est pour l'arbre le terme de l'alongement de la couche annuelle, et pour l'*herbe*, c'est le terme de la vie; car cette couche de liber, dont toute la croissance s'est opérée dans une année, n'en produit pas une seconde, et l'individu, semblable en cela à tous les êtres organisés, ne pouvant plus se développer, doit tendre vers sa fin. Cependant le climat où la culture prolonge quelquefois la vie des végétaux, une plante n'est qu'une *herbe* annuelle sous tel degré de latitude, et sous tel autre elle vit plusieurs années. J'ai rencontré dans la Barbarie le *ricin commun* sous forme ligneuse; c'est un arbre de médiocre grandeur. Les graines que j'y ai recueillies, et que j'ai fait sécher, à mon retour

en France, n'ont produit qu'une plante annuelle, comme toutes celles de cette espèce que l'on y cultive. La culture peut aussi prolonger l'existence des *herbes*, en retardant l'époque de leur fécondation, parce que cet acte, qui assure la conservation de l'espèce, épuise les individus. On a vu, dit M. de Mirbel, la plus magnifique des plantes herbacées, le bananier, originaire des Grandes-Indes, végéter durant un siècle dans les jardins de la Hollande, et l'on sait que dans son pays natal il ne vit qu'une année; mais en Hollande il ne fleurissait point, ou s'il venait à produire une seule fleur, il périssait bientôt, tandis que dans les Indes il donne, peu de mois après sa naissance, des fleurs et des fruits. M. Decandole a vu un pied d'œillet qu'une culture soignée avait transformé en un arbrisseau. On pourrait citer un très-grand nombre de faits analogues, qui tous montrent les rapports des *herbes* et des plantes ligneuses, et prouvent que la seule différence essentielle des *herbes* et des arbres consiste dans la propriété qu'ont ces derniers, de reproduire chaque année un nouveau liber; encore cette propriété n'appartient-elle pas si exclusivement aux arbres, qu'on ne puisse, à force de soins, la donner à une *herbe*, comme on y était parvenu, en élevant le pied d'œillet dont parle M. Decandole. A cet égard, comme à beaucoup d'autres, nous ignorons jusqu'où peut aller l'industrie humaine, et ce n'est que par des expériences multipliées que nous en connaîtrons les ressources. (P.)

HERMES. Terres vacantes que personne ne réclame, et qui demeurent incultes, soit par le manque de bras, soit par l'éloignement des lieux, soit enfin par la qualité mauvaise, réelle ou apparente du sol.

Existe-t-il donc des terres qu'on puisse ne pas cultiver? Oui, si c'est de la terre calcaire pure, de l'argile pure, du sable pur; mais cette homogénéité de sols n'est pas absolue, et les alluvions en ont nécessairement adultéré la virginité; souvent même, à plus ou moins de profondeur d'un sol sableux, on en trouve un calcaire ou argileux; et si la surface en est stérile, et qu'on y marie ces lits inférieurs, elle acquiert de la fécondité. D'ailleurs plantez en bois, et les racines iront bientôt chercher à plus de profondeur les couches amies que vous n'avez point été fouiller. Le bois croît

partout; il croît sur les rochers, et le tendre chevelu de leurs racines, pour peu qu'il rencontre une fissure dans la roche, s'y implante, y grossit, et finit par devenir un coin qui, déchirant le sein qui l'a nourri, éclate la pierre. Un orme croît sur le sommet du réservoir des eaux du Luxembourg, rue d'Enfer; sa graine y a germé, et ses racines se sont emparées des joints de la pierre de taille qui forme la toiture.

Est-ce un sol que l'eau dont il est recouvert pendant une partie de l'année a rendu compacte? Est-ce une terre morte et puante? Labourez, météorisez ce sol, procurez de l'écoulement aux eaux; et, mélange heureux des terres arables, c'est peut-être une fertile prairie, une féconde terre à blé que vous obtiendrez: la nature accorde des miracles à l'active industrie; mais au moins le bois pourra y croître.

La plaine des Sablons est bien un exemple de cette infertilité apparente de sol. Cet intervalle entre Neuilly et la barrière, formait, aux portes de la capitale, une vaste plaine sans culture, lorsque je proposai au Gouvernement d'en planter 25 hectares (50 arpens) en pommes-de-terre et en turneps: ils le furent sans nul engrais; on se borna à de simples labours, et c'est Cretté de Palluel qui lui-même ouvrit le premier sillon. A la récolte, on obtint 78 hectolitres (50 septiers) de pommes-de-terre par arpent; l'année suivante, on en cultiva une même étendue, et les Propriétaires de ce sol, étonnés de le voir aussi productif, rentrèrent en possession de leur héritage abandonné qu'ils cultivèrent. Le moment de la révolution approchait, et avec elle la famine: en sorte que cette expérience que je provoquai, devait remplir trois objets importans; savoir, un terrain censé infertile rendu à la culture; l'exemple frappant, à cette époque inquiétante, des ressources que la pomme-de-terre pouvait offrir pour la subsistance publique, lorsque ces tubercules s'accommodaient si bien d'un pareil sol; enfin l'emploi de cette récolte qui fut distribuée dans les paroisses de Paris; et ajoutons que jamais don ne fut plus mal reçu par la multitude, qui, par la suite, se trouva trop heureuse d'être nourrie de ces mêmes pommes-de-terre *à l'état de germination*. Ce fut alors qu'on sut apprécier ce que les amis de l'agriculture, et notamment mon respectable ami M. Parmentier, avaient fait pour propager

cette substance si alimentaire, et qui dès-long-tems était la manne de l'Irlande. (C. D. V.)

HERSE. Instrument destiné à briser les mottes, à recouvrir de terre le grain semé; enfin, à unir, après le labour, la superficie du sol. On emploie des chevaux, des bœufs, des mules, des ânes à *herser*. Il y a de petites *herses* dont les jardiniers se servent, et qu'ils promènent sur le sol des grands carrés ou dans les allées de jardins; elles font en grand l'office du râteau. Dans les petites cultures, sur-tout si le sol est léger, on emploie la même *herse* à laquelle on s'attèle à l'aide d'une corde. La première *herse*, sans doute, a été formée de fagots d'épines attachés à une pièce de bois et chargée de pierres pour donner assez de pesanteur; et cette *herse* grossière suffit lorsque la terre est tendre et disposée à s'ameublir; nulle *herse* même n'unit mieux la superficie du labour.

Mais parlons des *herses* qui s'emploient dans la grande culture: leur dimension varie de même que leur forme; ou elle est carrée, ou elle est triangulaire; quelle que soit sa forme, il importe que l'assemblage soit fait avec une grande précision, autrement les pièces ballotteront, soit dans les mortaises, soit dans les entailles, pour être bientôt séparées et brisées; les chevilles tomberont l'une après l'autre avant la fin de la journée, pour peu que la chaleur trop active agisse sur un bois employé vert et devant prendre de la retraite.

La *herse* est un instrument trop connu pour en donner une description et nous occuper de sa construction; mais une *herse* que Rozier ne décrit pas, c'en est une carrée, composée de quatre bras dont deux ont, à chaque extrémité, une mortaise destinée à recevoir les deux autres bras dont ces quatre mortaises facilitent le jeu; en sorte que la *herse* se promène carrément ou en losange. Les traverses sont armées de dents de fer: par ce moyen, l'instrument n'est point arrêté, la motte ne fait pas sautiller la terre qui, si elle échappe à une dent, sera saisie par les dents suivantes. J'ai fait construire une de ces *herses*, et c'est avec le plus grand succès que je l'ai employée dans mon exploitation; elle a une pesanteur suffisante, et cette facilité de modifier sa marche la rend beaucoup plus durable.

Qu'est le *hersage?* Nous l'avons défini: une opération qui a pour objet d'ameublir la terre et de recouvrir la

semence; de ces deux propositions, la seconde n'offre point de problême; car tout grain semé veut être recouvert de terre. Recourons à la première proposition, à celle d'ameublir la terre : toute terre doit être ameublie; mais comment s'ameublit-elle, et sur-tout comment s'améliore-t-elle? effet qu'on cherche à obtenir au moyen des labours. Elle s'améliore, elle s'amende par le mélange qu'ouvre le labour des terres de la surface avec celles du fond; mais elle ne s'amendera qu'autant qu'elle sera météorisée. *Labour d'été vaut fumier;* ce proverbe est vrai, parce qu'en effet l'été est la saison la plus favorable à l'amendement, en raison des rosées ou pluies, de la lumière, de la chaleur; enfin, de tous les météores qui excitent dans la terre une véritable fermentation.

Herser après chaque labour, cela ne peut pas faire problême; car ce serait nuire à l'effet même du labour; ce serait, dans les labours d'automne, ameublir une terre qui ne doit l'être que par l'humidité dont elle sera pénétrée, par la gelée qui, écartant les molécules de cette terre, devient le meilleur moyen d'ameublissement. Dans les terres humides ce serait y concentrer l'humidité; dans les terres fortes ce serait les sceller et les dérober à l'action de l'atmosphère. Ce serait remélanger trop promptement la terre de la surface avec celle du fond, qui attend l'amendement de l'air.

Mais si c'est une terre légère qui a peu à gagner par la météorisation, et qui aurait à perdre, au contraire, le peu d'humidité qu'elle est susceptible de retenir, alors hersez et ne tardez même pas à la rouler pour ménager des pertes qu'elle ne pourrait pas réparer par un tems de sécheresse et de hâle. Rozier conclut avec raison, qu'on ne saurait ouvrir de trop larges sillons, leur donner la plus grande surface; afin de leur faciliter la plus forte absorption possible des influences météoriques; par conséquent que les *hersages* sur chaque labour sont aussi nuisibles que les trop fréquens labours.

Il y a une opération préalable qu'exige le *hersage* dans une terre très-compacte, et dont les mottes échapperaient à l'action de la *herse;* c'est de briser ces mottes, même avant le labour, ainsi qu'après, avec des maillets de bois à long manche; mais c'est sur-tout à la suite des pluies que ce travail devient facile : on lève le maillet pour le laisser retomber avec force, et on est étonné de les voir s'é-

mier avec une facilité qui finit par régler les mouvemens. (R. et C. D.)

HÊTRE, ou *Fau* ou *Fayard* (*Fagus*). Son fruit est appelé *faine*. Après les différentes espèces de chênes, le *hêtre* est un des plus beaux arbres de nos forêts; et quoiqu'il soit assez commun dans les pays plats et tempérés, il n'en est pas moins indigène aux montagnes; celles de Suisse en sont couvertes; on l'y trouve à la même élévation que le sapin, avec cette différence cependant que le sapin y est du côté du nord, et le *hêtre* du côté du midi. Dans les Pyrénées, le *hêtre* vient plus volontiers sur les mêmes côtes, mais dans une région un peu plus basse que le sapin.

Partout le *hêtre* fait un très-bel arbre, même dans les provinces méridionales. En Suisse et dans les pays où le sapin, le pin, le chêne fourmillent, on fait peu de cas du *hêtre* sinon pour le chauffage, car aucun arbre n'est plus agréable à brûler; mais, divisé en planches, on préfère celles des autres arbres; on tente même de le détruire dans plusieurs vallées des Pyrénées, parce qu'il y tient la place des sapins qui sont plus productifs. Il n'en est pas ainsi dans toutes les vallées : par exemple, les habitans de celle de Saint-Jean-Pied-de-Port ont l'industrie de faire des rames qu'ils font descendre à Bayonne, d'où ils en fournissent tous les ports de l'Océan. Ce genre d'industrie pourrait être imité par les Propriétaires des autres vallées : à combien d'usages économiques ne pourrait-on pas l'employer sur les lieux, afin de donner aux ouvrages qu'on en faisait une valeur qui couvrirait les frais de transport et assurerait un bénéfice aux fabricateurs? Pourquoi les habitans des montagnes ne se procureraient-ils pas des ressources analogues aux productions de leur pays? Et on ne saurait croire jusqu'à quel point, par exemple, s'étend la consommation des sabots faits avec le seul bois de *hêtre*. Les étrangers se moquent de cette espèce de chaussure des Français; mais cela n'empêchera jamais qu'elle ne soit la plus chaude et la plus saine de toutes les espèces connues, sur-tout dans les pays humides.

La bonté du bois de *hêtre* dépend beaucoup du sol et de l'exposition où il végète. Il est dans l'ordre de la nature que tout arbre qui pousse très-vite doit avoir un bois très-poreux, et que sa compacité dépend de la lenteur de son

accroissement. Ainsi un chêne, un *hêtre*, etc., venus dans un terrain humide, gras et très-substantiel, n'égaleront jamais en bonté, quoique infiniment plus beaux de quille, un même arbre qui aura végété dans une exposition du midi sur une colline et sur un sol beaucoup moins productif.

Ces observations sont importantes à faire toutes les fois qu'on est dans le cas de faire de grosses emplettes de bois de charpente, et sur-tout lorsqu'on est à même de choisir les pièces sur son domaine.

Si on cultive cet arbre, ainsi qu'on le pratique dans les haies de Normandie, et principalement du pays de Caux, il vient beaucoup plus vite, et donne une tige de la plus belle netteté; mais il y a des sols où cet arbre fantasque ne prospère pas comme dans ceux des pays limitrophes.

On peut semer le *hêtre* aussitôt que la graine est mûre, tombe, et lorsque son enveloppe s'ouvre, ou attendre après l'hiver, et avoir le soin de la conserver dans du sable pendant cette saison. Si on sème en automne, et c'est le mieux, on doit redouter la voracité des mulots et d'autres animaux très-friands de faines. On peut semer en pépinière sur place après avoir cultivé le terrain. Le *hêtre* souffre difficilement la transplantation, et il vaut beaucoup mieux le semer à demeure. Ses pousses seront languissantes, faibles pendant les trois à quatre premières années. C'est le cas, après cette époque, de couper la même tige un peu au-dessus du collet des racines; la nouvelle prospère beaucoup mieux par la suite.

Si l'on considère la quantité de faines que porte un beau *hêtre*, suivant les années, on sera très-étonné de ne pas voir un très-grand nombre de jeunes plantes au pied de cet arbre majestueux; mais il faut observer qu'une multitude d'animaux vivent de son fruit pendant l'hiver; que la semence ou amande à coque dure enfouie dans les feuilles y rancit et y pourrit promptement. Enfin, l'ombrage fort épais de l'arbre, et peut-être la matière de sa transpiration nuisent essentiellement à la végétation des plantes qui en sont couvertes. Je le répète, la seule bonne méthode de le multiplier est le semis; si on laisse le *hêtre* livré à lui-même, il se charge de branches et buissonne; si on émonde ses branches, la plaie devient dangereuse. Le *hêtre* figure très-

bien dans les bosquets, et on peut le conduire à la manière des charmilles.

Les cochons et presque tous les quadrupèdes qu'on mène dans les forêts ou qui y habitent, sont très-friands de la faine. Cette amande engraisse très-bien les dindes; mais le plus grand avantage est l'huile qu'on en retire; l'amande est agréable au goût, douce et cependant mêlée d'une astriction qui tient plus à l'écorce qu'à l'amande. Ce principe réagit ensuite sur l'huile.

Il faut cueillir la faine à mesure qu'elle tombe, la porter dans un lieu exposé à un grand courant d'air, et à l'ombre; ne point trop l'amonceler afin qu'elle se dessèche plus vite, et ne pas se presser de la porter au moulin pour la moudre, parce qu'elle ne rend beaucoup d'huile que lorsque l'eau de végétation est en grande partie évaporée. Si on moud et presse l'amande fraîche, on aura beaucoup d'émulsion et peu d'huile. Après la dessiccation convenable des amandes, on les nétoie de toute ordure, de tout corps étranger, et on choisit un jour passablement chaud pour les moudre; car, plus il fait froid, moins le fruit rend d'huile : leur mouture et pression ne diffèrent en rien de celles de la NOIX.

L'huile de faine nouvellement faite est désagréable au goût, pèse à l'estomac et est très-indigeste; mais elle perd son mauvais goût et ses mauvaises qualités en vieillissant, point essentiel en quoi cette huile diffère de toutes les autres qui se détériorent ou se rancissent comme celle d'amande douce, ou, dans le courant de l'année, comme celle d'olive, soit qu'elle ait été mal fabriquée, soit qu'on ne l'ait pas conservée avec soin dans de bonnes caves.

L'huile de faine bien conservée a un goût semblable à celui de la noisette. Sur la conservation des huiles, il règne un abus général; on les tient dans des vaisseaux de terre vernissés appelés *cruches bonbonnes*, et qu'on se contente de couvrir avec un simple papier et une brique par dessus, ou bien avec un couvercle de fer blanc qui joint très-mal. Si la cave n'est pas excellente, la communication du fluide avec l'air atmosphérique hâte sa décomposition; il en est ainsi d'une huile quelconque qu'on laisse sur son marc sans la soutirer.

L'huile de faine demande, plus que toute autre, à être tirée à clair, puisqu'elle doit son goût désagréable au muci-

lage interposé entre les parties huileuses : il faut donc la soutirer six semaines ou un mois après sa fabrication, et répéter la même opération en février ou en mars, suivant le climat. Comme elle n'est jamais meilleure que la seconde année, on doit la soutirer de nouveau au commencement de la seconde.

[Le *hêtre* est l'ami du chêne, son compagnon de fortune et de destruction; aussi les voit-on presque partout ensemble, s'élevant à la même hauteur, offrant des tiges grosses, hautes, et se balançant dans les airs à plus de 32 mètres 48 centimètres (100 pieds) de haut; ils forment ensemble nos plus belles futaies. Le *hêtre* vit en bonne terre aussi long-tems que le chêne; il réussit bien cependant dans une terre pierreuse et sèche; il ne pivote point comme le chêne; il a même peu de racines en proportion de sa hauteur; encore sont-elles très-faibles : aussi les *hêtres* qui sont sur les hauteurs sont-ils exposés à être renversés par les coups de vent.

Le *hêtre* planté sur les montagnes n'est pas propre à être aménagé en futaie, ou plutôt il ne faut pas du tout le planter sur les hauteurs; et celui qui s'y trouve doit être aménagé en taillis, tandis que, dans les fonds ou vallées, il donne moins de prise aux vents. Le *hêtre*, dans les vallées, acquiert une grande hauteur, et son tronc un volume considérable. La terre y étant plus substantielle, il y vit plus long-tems. Il en est un dans la forêt de Hez, dont le tronc, rez terre, a 6 mètres 16 centimètres (19 pieds) de pourtour, à 32 centimètres (1 pied) de terre; il se partage en sept tiges qui s'élèvent à une très-grande hauteur : elles ont chacune le volume d'un gros arbre. J'en ai mesuré un autre dans la même forêt, que jadis le vent a cassé à 1 mètre 94 centimètres (6 pieds) de terre; il est sorti de son tronc huit tiges extrêmement grosses qui s'élèvent à plus de 32 mètr. 48 centimètres (100 pieds); son tronc présente, à hauteur d'homme, une circonférence de près de 5 mètres 84 centimètres (18 pieds). Ces deux *hêtres*, rares par leur grosseur et leur élévation extraordinaire, n'ont pas plus de cent vingt ans; mais ils sont plantés dans une vallée dont le sol est très-riche.

Le *hêtre*, ainsi que le chêne, dans une futaie, s'élève sur une tige droite et sans branches jusqu'à 30 ou 40 mètr.

(100 ou 120 pieds) de haut : au contraire, dans les taillis, il jette des branches latérales; il s'élève moins et s'étend tout autant, mais plutôt en hauteur qu'en largeur; il donne tout autant de bois, mais sa tige est moins belle, moins longue, c'est pourquoi il faut l'aménager en futaie; son bois en devient plus propre à divers usages, tandis qu'en taillis, il n'est bon que pour le chauffage.

Le *hêtre* ne donne guère sa graine avant cinquante ans; on en voit quelquefois sur des espèces plus jeunes; mais en l'ouvrant, on n'y trouve pas d'amande; et s'il survient des gelées printanières, il ne donne point de graine.

Le bois de *hêtre* est employé à une infinité d'usages; on en fait des sabots, des bois de galoches, des pelles à blé, à four, à boue, des atelles de collier pour les chevaux, des fûts de bas de sellette, des boisseaux, des cercles de cribles, des battoirs, des salières, des égrugeoirs, des boîtes, des tables de cuisine, des meubles, des planches, des copeaux pour les rapés de vin, etc., etc. Ce bois donne aussi un excellent chauffage quand son écorce est blanche ou d'un gris clair, et qu'il est bien sec; il brûle vite et ne convient qu'aux gens riches. C'est de là qu'on a tiré l'axiôme : « *Le* hêtre *n'est bon à brûler que sur des chenets dorés.* » Celui dont l'écorce est brune et le bois rouge, brûle plus lentement.] (R. et Ch.)

HIPPOPHAË RHAMNOÏDE, Argousiez ou Argousier, *Griset* (*Hippophaë rhamnoïdes*). Grand arbrisseau de la famille des *chalefs* ou *éléagnoïdes*, dont la tige est droite et qui prend quelquefois la forme d'un petit arbre, quoiqu'il pousse beaucoup de drageons et de rejets. Il est très-épineux; ses feuilles sont étroites, grisâtres, parsemées de petites taches brunes. Les fleurs paraissent en avril et ont peu d'apparence; ses fruits sont de petites baies jaunes rougeâtres, attachées aux rameaux et très-nombreuses. Il croît dans les terrains arides, pierreux et sablonneux, sur le bord de la mer, et dans le lit des torrens de la Suisse et du Piémont, là où il n'y a point de terre, mais seulement du sable et des cailloux roulés. On le trouve dans toute l'Europe. Les baies mûrissent vers la fin de l'été; elles ont peu de saveur, mais on en mange faute de meilleurs fruits. Linnæus dit qu'en Laponie on en fait un rob ou une sorte de raisiné.

L'*hippophaë*

L'*hippophaë* ou *argousier*, qui croît naturellement dans le sol le plus aride, et où nul autre arbre ne peut croître, est très-utile par l'entrelacement de ses nombreuses racines traçantes, pour fixer les sables mouvans des bords de la mer, les rendre à la culture, et favoriser la plantation d'autres arbres plus grands et plus utiles pour leur bois. Dans les montagnes on l'emploie avec succès pour empêcher la dévastation des torrens et le déchirement des terres, en le plantant sur les bords. On le multiplie par ses fruits qu'il produit en abondance, et par les drageons et les rejets enracinés qu'il pousse du pied. Il réussit de même dans un bon terrain. Pour avoir du fruit, il faut avoir les deux sexes réunis dans le même jardin. On le place dans les jardins paysagistes, où il fait un agréable contraste par la teinte grisâtre de ses feuilles, près des arbres et des arbrisseaux dont le feuillage est d'un vert foncé ou brillant. (V.)

HIVER. Saison qui termine et renouvelle l'année; l'*hiver* est le tems employé par la nature à réparer ses pertes et à combiner ses nouveaux principes de fertilité. Cependant l'habitant de la campagne appelle l'*hiver*, *morte saison*, *mauvaise saison*. C'est l'*hiver* qui rend à la terre son humidité, qui rend de l'eau aux sources taries, qui porte la vie et la nourriture aux racines des arbres en les abreuvant d'une humidité que bientôt elles auront à restituer au tronc, aux branches; car les racines forment alors leur chevelu. L'*hiver* sur-tout, s'il est sec, aoûte le bois attendri par les pluies et les brouillards de l'automne. Ces myriades d'insectes que le printems fait naître et que la chaleur de l'été perpétue, la rigueur du froid les détruit en partie; enfin une longue expérience prouve que les *hivers* un peu rigoureux préparent les années les plus abondantes en grains, en vins et en fruits.

D'après cela, on conçoit que les labours faits à l'entrée de l'*hiver* sont les plus profitables, puisqu'ils facilitent l'infiltration des eaux, puisqu'ils présentent aux gelées une très-grande surface de terre soulevée que les gelées pénétreront, quelle que soit l'épaisseur des mottes. L'eau interposée entre chaque molécule de terre, venant à se congeler, augmente le volume de la masse, ce qui opère la plus grande division de ses molécules. Le dégel survenant, elle est toute ameublie, et deux ou trois petits dégels se succé-

dant, elle n'aura besoin ni de herse ni de rouleau ; le sillon se trouvera comblé de la terre émiée ; mais dans les terres d'une grande compacité, il faut saisir le moment pour amener le sol à cet état d'ameublissement. Au moyen des instrumens aratoires, elle est dans un grand état de division, mais elle conserve une cohérence qui ne lui permet pas de se pulvériser. Ce changement de forme n'a pas été opéré sans mélange et la plus grande division des molécules terreuses ; je demande si ce n'est pas là le grand but qu'on se propose dans les labours, et si aucun produit un effet plus marqué que celui donné avant l'*hiver*.

L'*hiver*, que le campagnard appelle une *morte saison*, ne l'est pas pour le travail : l'économie rurale et domestique ont pendant les autres saisons beaucoup de dépenses à faire et que l'*hiver* répare ; ce sont les instrumens aratoires pour le cultivateur ; pour les femmes, c'est la filature, etc. Dans les beaux jours, il y a aux champs des travaux réservés pour l'*hiver* ; creuser des fossés, les curer, ménager de l'écoulement aux eaux, charrier les engrais, les terres ; enfin le travail ne manque pas à l'homme laborieux. (R. et C. D. V.)

HIVERNAGE, HIVERNER ; c'est donner aux terres ou aux vignes un labour avant l'hiver.

HORTENSIA. Magnifique arbuste originaire de la Chine et du Japon, apporté en Angleterre en 1790, d'où il s'est répandu dans toute l'Europe. Aujourd'hui il est universellement cultivé pour la beauté de ses fleurs : il a un beau port, un feuillage élégant ; ses fleurs, disposées en corymbes, acquièrent, par la culture, une dimension prodigieuse, et ont successivement les diverses nuances de la couleur rouge, depuis le vert et le rose jusqu'au violet le plus foncé. Cet arbuste déploie toute la richesse et le luxe de la végétation.

Commerson, qui avait vu cet arbuste à la Chine, en avait fait un genre, et l'avait dédié à mademoiselle Hortense Lepaute, sous le nom de *lepautia*. M. de Jussieu l'a changé en celui d'*hortensia* ; mais, depuis qu'on l'a vu vivant, et qu'il a été mieux observé, on a reconnu qu'il devait être réuni au genre *hydrangea* de la famille des *saxifragées*. M. Smith, botaniste anglais, l'a nommé *hydrangea hortensia*. Nous le

désignons sous ce dernier nom, comme le plus généralement connu. Ses tiges se divisent en plusieurs rameaux et sont ligneuses; ses feuilles sont opposées, dentées en scie, d'un beau vert brillant, quelquefois rougeâtres en dessous. Ses fleurs sont en corymbes, et conservent très-long-tems leur beauté et leur fraîcheur; elles sont vertes quand elles s'épanouissent, ensuite couleur de rose, et deviennent violettes à la fin. Les corymbes de fleurs se succèdent sans interruption depuis la fin du printems jusqu'à l'automne.

L'*hortensia* est cultivé en pleine terre depuis plusieurs années; il faut le placer à l'ombre dans un mélange de terre de bruyère et de terre franche, et l'arroser très-souvent pour avoir beaucoup de fleurs. Dans les lieux où l'on n'aurait pas de terre de bruyère, on peut y suppléer par du terreau formé par la décomposition des feuilles d'arbres, etc. Si l'hiver est rigoureux, il perd ses branches, parce que le bois en est mou, spongieux; mais il repousse du pied. Pour le garantir, on peut couvrir la souche avec des feuilles sèches ou de la mousse. Dans l'orangerie, il conserve mieux ses branches, et continue de fleurir durant une partie de l'hiver. Il n'est pas aussi délicat pour le froid qu'on le croyait. Mais, pour déployer toute sa beauté, il lui faut de l'ombre et beaucoup d'eau en été.

L'*hortensia* ne donne pas de graines fécondes en Europe, parce que, dans tous les individus cultivés, les fleurs avortent ou sont mutilées par l'excès d'embonpoint. On le multiplie par les drageons qu'il pousse abondamment du pied, par les marcottes et les boutures qui reprennent avec une grande facilité. En pleine terre, sa fleur est moins grande et paraît plus tard; en pot, il faut en changer la terre une ou deux fois l'an, car il est très-vorace, et l'arroser tous les jours. (V.)

HOTTE. Sorte de panier ordinairement d'osier, qu'on met sur le dos avec des bretelles pour porter diverses choses. Elle est appelée *dandrelin* dans quelques cantons, [lorsqu'elle est faite en bois.] Cette manière de porter des fardeaux, du jardinage, de la vendange, de la terre, etc., est très-commode: on s'en sert en Lorraine, en Champagne, en Bourgogne, etc., pour transporter les raisins de la vigne au pressoir, et pour remonter la terre du bas d'une vigne à son sommet. Il y a des *hottes* poissées qui tiennent

le vin ou l'eau comme des futailles en bois ; et leur légèreté facilite le transport d'une plus grande masse de fluide. [On se sert ordinairement du *dandrelin* pour transporter des liquides.] (R. et S.)

HOUBLON ORDINAIRE OU COMMUN, [*Humalus lupulus*. Plante vivace à tiges sarmenteuses, grimpantes, herbacées, s'entortillant autour de tout ce qu'elles rencontrent. La racine est traçante et pousse un grand nombre de drageons. Les feuilles sont en forme de cœur, à quatre ou à cinq lobes, rudes au toucher, ainsi que les tiges. Il est de la famille des *urticées*. On le cultive en grand pour l'utilité ; et dans les jardins pour couvrir des tonnelles, des berceaux et des treillages. On mange ses jeunes pousses en guise d'asperges.] Il croît dans les terrains sablonneux, un peu humides en dessous, et dans les haies. La plante est vivace par ses racines, et les tiges meurent chaque année. La culture de cette plante est d'une nécessité première dans les pays où la bière est la boisson commune.

On distingue ordinairement quatre sortes de *houblons ;* le *sauvage*, celui *à longues tiges rouges*, le *houblon blanc* et le *houblon court* de la même couleur.

Le *houblon sauvage* est petit, et ne mérite guère l'attention du cultivateur ; le *houblon long à tige rouge* est de très-bon goût, mais n'est pas aussi marchand à cause de sa couleur : le *blanc long* est le plus estimé. Le *court* est très-estimé, et d'une belle couleur ; mais il n'est pas d'un produit aussi considérable que le *houblon blanc et long*.

Si toute sorte de sol convenait à cette espèce, elle serait la seule qui mériterait les soins et les travaux des cultivateurs ; mais, comme elle demande un sol moëlleux, riche, et que celle à tige rouge réussit parfaitement dans un terrain médiocre, il vaut mieux avoir une récolte bien nourrie et bien abondante de cette dernière espèce, qu'une pauvre récolte de la première. C'est pourquoi le cultivateur doit sentir combien il lui importe de choisir, pour la qualité de son sol, le *houblon* qui peut le mieux y réussir.

Si on a un sol riche, on doit la préférence au *houblon blanc :* si, au contraire, le sol est mêlé de sable, il faut y planter le *houblon blanc et court ;* l'un et l'autre réussissent très-bien sur le même sol. Si le terrain abonde beaucoup

en argile, ce serait en vain qu'on y planterait des *houblons* quelconques; ils y périraient : mais si le sol n'est qu'en partie argileux, on peut y planter, avec espérance de succès, le *houblon à tige rouge*. Quant à la couleur de la superficie du sol, il ne faut point s'y arrêter, pourvu que le fond de terre soit léger et riche.

Du sol convenable aux houblonnières. Si on excepte les arbres, il n'est point de plante qui plonge plus profondément ses racines que le *houblon* : c'est pourquoi, en travaillant la terre, il faut renverser le sol, et enterrer sa superficie; ce qui se fait par le secours des tranchées. Lorsque le sol, dont on a fait choix pour une *houblonnière*, est trop humide, il convient de le façonner par rangées fort hautes, afin de le bien dessécher, et l'entretenir toujours dans cet état; autrement les racines périraient pendant l'hiver. Le *houblon* avorte toujours dans un sol graveleux et dans un sol argileux, ainsi que dans le pierreux. On peut l'établir dans tout autre sol; il ne manque jamais, si on a le soin de choisir les espèces moins estimées pour les terrains médiocres.

Comme le *houblon* plonge ses racines à une grande profondeur, et qu'il les étend beaucoup, il attire une si grande quantité de suc, et épuise tellement le sol, que toute autre plante, que l'on sème après avoir détruit la *houblonnière*, n'y réussit presque point, excepté les arbres, attendu que leurs racines plongent beaucoup plus bas que celles du *houblon*; au lieu qu'on peut planter le *houblon* après toute autre production, en excepiant cependant celle du sainfoin, de la luzerne, et de toute plante à racines pivotantes. Un bon sol, qui a été semé en blé, fournira très-bien, pendant huit ans à une *houblonnière*, la nourriture nécessaire; un sol vierge la soutient pendant douze ans; mais, passé ce tems, elle se trouve épuisée. C'est pourquoi nous conseillons de planter des pommiers et des cerisiers dans le même sol où l'on plante des *houblons*. Ces jeunes arbres n'appauvrissent point le terrain, et au bout de douze ans, les cerisiers portent du fruit et durent fort aisément vingt-cinq ans. Alors on peut les abattre, et les pommiers se trouvent dans un état vigoureux. Une pièce de terre bien abritée, située dans un bas, à une exposition méridionale, et environnée des autres côtés par des

arbres, est la plus avantageusement située pour une *houblonnière*.

De la formation et du placement des monticules pour une houblonnière. Le mois d'octobre est le tems auquel on plante le *houblon :* il faut préparer la terre au moins un mois auparavant, l'ouvrir à une grande profondeur, la rompre et la bien ameublir. Après cette opération, on procède aux monticules qui, dans un sol peu abondant, doivent être à 3 mètres (9 pieds) de distance, et à 2 mètres 27 centimètres (7 pieds) dans un sol riche.

Il serait très-avantageux de planter les *houblons* dans le fumier dont on va parler. On ramasse une certaine quantité de terre fine et riche, proportionnée à la quantité des monticules : on y ajoute la quatrième partie de vieux fumier bien pourri, et la dixième partie de sable, et on mêle le tout ensemble ; ensuite on ouvre, à l'emplacement de chaque monticule, un trou de 65 centimètres (2 pieds) de profondeur, et de 49 centimètres (1 pied 6 pouces) de largeur et en carré, et on remplit le tout de la composition précédente. Rien ne donne plus de vigueur et de célérité aux plants.

Plantation du houblon. Il est important de choisir soi-même les plants, d'examiner la qualité du sol et la hauteur des monticules; si on tire les plants d'un sol plus riche, pour les transporter dans un sol plus maigre, ils ne feront que languir. On doit préférer les plants des monticules les plus élevés, et choisir les plus gros, d'environ 28 centim. (10 pouces) de longueur, et qui aient quatre bourgeons. On les enterre ensuite dans un endroit froid et humide, et on les en retire à mesure que les fosses où l'on doit les planter sont prêtes : on fait une ouverture de 33 centimètr. (1 pied) carrés de profondeur au centre de chaque fosse, que l'on a auparavant remplie de fumier composé. On met dans chaque coin de la fosse un plant, et on enterre toute sa tige, de façon que son sommet ne passe pas la surface du sol. Les plants ainsi arrangés dans la fosse, on la remplit du mélange ci-dessus indiqué : on comprime avec la main le peu qu'on en met à la fois, pour fixer ce fumier autour du plant. Dans l'été qui suit la plantation, on doit visiter la *houblonnière*, et marquer les monticules où les plants n'ont pas bien réussi, et ceux qui fournissent les

plants les plus vigoureux. L'année suivante, lorsque le tems d'échalasser les plants est venu, on abat les sommités des plants les plus vigoureux, et on ensevelit le reste des tiges dans la terre. Alors cette espèce de marcotte fournit un grand nombre de plants sains et robustes, et l'on peut planter, l'été suivant, à la place de ceux qui ne sont pas de belle venue, ou qui sont faibles. En suivant cette méthode, on améliore tous les ans une *houblonnière*, qui récompense parfaitement les soins du cultivateur. Détruire les mauvaises herbes, tenir la superficie du sol toujours bien travaillée, bien ameublie, sont des soins essentiels.

De la manière de fixer les échalas ou *perches.* Dès que le tems devient doux au printems, il convient de ficher dans la terre les perches qui doivent soutenir les *houblons.* On les fait d'aune, de frêne, de la longueur de 4 mètres 87 centimètres (15 pieds) pour la première année, et de 13 centimètres (5 pouces) de grosseur. Lorsque le sol est riche, que par conséquent les plants sont vigoureux, il faut de nouvelles perches pour la seconde année, de 6 mètres 49 centimètres (20 pieds), et de 19 centimètres (7 pouces) de grosseur. Si les monticules sont à la distance de 2 mètres 27 centimètres (7 pieds) les uns des autres, il faut trois perches pour chaque monticule: si la distance est de 2 mètres 60 centimètres (8 pieds), il en faut quatre. Si le sol est riche, et la distance de 2 mètres 92 centimètres (9 pieds), on met cinq perches par monticule, de sorte que l'on peut compter ordinairement quatre mille perches par demi-hectare (1 arpent). Il faut placer les perches auprès de chaque monticule, après que les pousses ont percé la superficie de la terre, et non auparavant. On risquerait sans cela de blesser le plant, parce qu'on n'est point assuré de l'endroit où il faut les ficher; mais, d'un autre côté, si on reste long-tems sans les ficher, on arrête la naissance des pousses, parce qu'elles ne peuvent s'élever sans appui. Plus le sol est riche et les perches longues, plus il faut les ficher en avant dans la terre; car la perche qui s'enlève et se renverse, porte plus de préjudice que si elle se cassait. Chaque perche doit avoir une espèce de fourche à son sommet, afin qu'elle soutienne mieux la tête du *houblon.* On a observé qu'une perche qui penche tant soit peu en dehors vers le midi,

supporte un tiers plus de *houblon*, qu'une autre fichée perpendiculairement.

De l'inspection des perches. Lorsque le *houblon* est à la hauteur d'un mètre 94 centim. à 2 mètres 59 centim. (6 à 7 pieds), si on voit que la perche, par sa trop grande hauteur, fait trop exhausser la tige, ce qui l'empêche de produire du fruit, il faut substituer une perche plus courte, et y lier le *houblon* avec beaucoup de soins; de même que si on s'aperçoit qu'elle est trop courte pour une plante vigoureuse, on en substitue une plus longue; enfin, les examiner toutes l'une après l'autre, et raffermir celles qui vacillent.

De la manière de lier les houblons aux échalas. Lorsque les plants sont parvenus à la hauteur de 97 centimètres (3 pieds), on les lie aux échalas les plus proches, en les tournant avec soin tout autour de cet appui, suivant le cours du soleil. On peut se servir, pour cette opération, du jonc desséché, ou encore mieux de laine : on peut les lier en deux ou trois endroits, sans trop les serrer. Pour peu qu'on endommage les jeunes pousses on les fait périr. Huit à dix jours après, on parcourt la *houblonnière*, et on redresse avec la main tous les plants qui se dérangent des échalas. A la mi-mai, il est encore essentiel de faire quelques tours dans la *houblonnière*, dont les plants ont acquis une si grande hauteur, qu'on ne peut y atteindre ni avec la main, ni avec un bâton; on se sert, dans ce cas, d'une échelle double, pour redresser avec soin les plants séparés des perches, après quoi on les abandonne à eux-mêmes pendant un mois.

De la formation des monticules. Il faut, au commencement de juin, saisir l'instant de la première pluie pour rompre la terre entre les monticules, et la jeter avec soin par-dessus. C'est ainsi qu'on les élargit et exhausse une fois, de trois en trois semaines, pendant tout l'été, afin de détruire les mauvaises herbes, et fournir des sucs aux nouvelles racines.

Du raccourcissement des plants. Cette opération est importante, puisque pour avoir de beaux fruits il ne faut pas que la plante s'élève trop haut en tige, ni qu'elle s'épuise en feuilles. On laisse les plants de *houblon*, pendant un mois, après les avoir disposés avec régularité

dans le mois de mai : après ce tems, les tiges commencent à s'étendre en branches. Il y en a, et c'est le plus grand nombre, qui ont besoin du secours de l'art pour qu'ils s'étendent de même ; afin d'y parvenir, on en coupe les sommités. Des cultivateurs prétendent empêcher la tige de s'exhausser, en l'écartant de l'échalas ; cette méthode n'est pas certaine : il vaut mieux, au bout du mois de repos, porter des échelles doubles sur la *houblonnière*, et casser le bourgeon de la sommité de la tige qui ne s'étend point en branches ; ce qui l'empêche de se prolonger, et lui fait produire des branches qui rendent beaucoup de fruit.

De la récolte du houblon. Il commence à fleurir vers la fin de juillet. Le fruit paraît quinze jours après la fleur, et, trois semaines après, il mûrit parfaitement, si la saison est favorable ; de sorte qu'on le cueille vers la fin d'août, ou au commencement ou à la fin de septembre, suivant la saison. Il est essentiel que le cultivateur veille avec soin à l'époque de la maturité ; la moindre négligence sur cet article porte un préjudice considérable ; il faut, vers la fin du mois d'août, visiter tous les jours la *houblonnière*. Voici les signes qui indiquent sa maturité : lorsque le *houblon* change de couleur, c'est une preuve certaine qu'il est presque au point de maturité. Ensuite il répand une odeur douce et agréable : peu de jours après, le fruit devient brun, et c'est alors qu'il est dans sa parfaite maturité ; peu de tems après, il flétrit et se passe très-promptement ; raison qui engage à veiller avec tout le soin possible à la maturité du fruit ; un seul jour de plus sur la plante, après qu'il a acquis sa maturité, il dépérit ; et si, par malheur, il fait un grand vent pendant la nuit, le dommage est très-considérable. On commence par couper, rez terre, les tiges des plantes qui croissent sur les quatre monticules qui sont au centre de la *houblonnière* ; on abat ensuite ces monticules, jusqu'à ce qu'ils soient au niveau du sol d'alentour. On arrose ce nouvel espace, et on le masse avec un maillet, pour affermir le sol et le rendre uni ; on le balaye, et on y fait passer le rouleau pesant. Telle est l'aire destinée à la récolte du *houblon*. Ceux qui sont préposés pour cueillir le fruit, s'asseyent en rond autour de l'aire, et mettent le *houblon* cueilli dans des paniers.

Quelques cultivateurs coupent les tiges rez terre ; cette

méthode est pernicieuse. Il vaut mieux couper les tiges à 97 centimètres (3 pieds) au-dessus du sol, et ne couper à la fois que le nombre de tiges suffisant pour occuper ceux qui dépouillent le fruit, parce que les grandes ardeurs du soleil ou les pluies sont préjudiciables aux tiges coupées, dont le fruit n'est point encore cueilli. Les cueilleurs de *houblon* doivent avoir l'attention de ne point y mêler d'ordûre.

Ceux qui cultivent le *houblon* ne s'accordent point sur le degré de maturité dans lequel il convient de le cueillir. Lorsqu'on le récolte médiocrement mûr, c'est-à-dire, avant qu'il ait acquis la couleur brune, il est d'une couleur plus belle, conserve cette beauté quand il est sec, et retient toute sa graine; et c'est dans cette partie que réside sa plus grande vertu. Ces avantages ont une apparence séduisante. Lorsqu'il a acquis sa parfaite maturité, sa couleur n'est pas si belle quand il est sec, et on en perd un peu; mais aussi dans cet état il a acquis dans toute sa substance, un avantage que l'autre, cueilli plus tôt, n'a point; et comme il est moins humide, il ne perd pas tant de son poids en séchant. Deux kilogrammes 45 décagrammes (5 livres) de *houblon* cueilli avant sa maturité, se réduisent au poids de 49 décagrammes (1 livre) quand il est sec; et 2 décagr. (4 livres) de *houblon* cueilli dans sa couleur brune, rendent, quand il est entiérement sec, le même poids; à moins qu'on ne donne pour le moins mûr un prix plus haut que la différence qui est dans le poids, l'avantage doit être nécessairement pour ceux qui attendent la maturité pour cueillir.

De la dessiccation du houblon. Dès qu'il est cueilli, on le fait sécher dans un fourneau construit exprès, parce que si on le laisse en tas, il s'échauffe très-promptement, perd sa belle couleur, sa bonne odeur, et diminue de prix en conséquence. Si le fourneau est plein, et qu'il reste du *houblon* à sécher, on l'étend clair sur un plancher, dans un lieu où il y ait un courant d'air; il y reste jusqu'à ce qu'il puisse être fournoyé. On doit faire grande attention que la dessiccation dans le four soit égale, et qu'elle n'altère ni la couleur ni l'odeur. Si en le retirant du four, une partie n'est pas sèche, on la sépare rigoureusement. Si le tems est beau et qu'il fasse chaud, on peut dessécher le *houblon* au soleil, en l'étendant mince sur des claies, le garantissant de l'humidité

de la nuit; mais dans le nord et les pays humides, ce moyen est insuffisant.

Il y a une chambre joignante au fourneau où l'on dépose le *houblon* quand il est sec. On y pratique une fenêtre qui s'ouvre de l'endroit où est le lit, par laquelle on passe le *houblon* séché, avec une pelle, et on le fait entrer dans cette chambre qui doit être de plain-pied avec la fenêtre.

On fait le lit de lattes très-unies, qui ont 27 millimètres (1 pouce) en carré, et on les place à 7 millimètres (3 lignes) l'une de l'autre, afin que la chaleur puisse s'y porter librement, et que le fruit ne puisse point passer entre les interstices; une solive traverse le milieu du lit, et on y assujétit les lattes.

On remplit ensuite ce lit de *houblons* : on les étend également à 49 centimètres (18 pouces) de profondeur, sans les presser, et on passe légérement sur la surface un râteau de bois, ensuite on allume le feu. La coutume de Flandre est de se servir d'un bois humide qui communique une mauvaise odeur. On continue le feu jusqu'à ce que le tout soit bien sec, article essentiel; ce que l'on connaît, si en passant un bâton sur la surface, les *houblons* font du bruit; s'ils ne le sont pas également partout, il faut les éclaircir dans l'endroit du lit où ils sont le plus humides, en jetant ceux dont on les décharge dans les endroits les plus secs. Lorsque toute la fournée est bien sèche, on éteint le feu, et l'on pousse avec une pelle les *houblons* dans la chambre qui est à côté; on balaie ensuite le fond du lit; on regarnit le lit, et on allume le feu ainsi qu'il a été dit.

Voici la manière dont on se sert du fourneau à drèche pour sécher le *houblon* : on pratique une espèce d'aire sur laquelle on l'étend à la hauteur de 16 centimèt. (6 pouces); on le tient sur un feu, fait ainsi qu'il a été dit, jusqu'à ce qu'il soit à moitié sec. On renverse alors tout le *houblon*, c'est-à-dire, que ce qui était dessous revient dessus; après quoi on le laisse, en continuant toujours le feu, jusqu'à ce que le tout soit également sec; en suivant cette méthode, on épargne la dépense d'un fourneau.

Façon de mettre les houblons dans les sacs. Il faut que la chambre où l'on met le *houblon* qui sort du fourneau, soit sèche et très-aérée : le *houblon*, qui est net et entier, produit un très-bon bénéfice. Comme il est toujours très-

cassant en sortant du fourneau, il faut le laisser dans cette chambre au moins trois semaines : pendant ce tems, il devient ferme, pour peu que le tems soit tempéré ; mais si le tems est chaud et humide, il faut le couvrir avec des couvertures. Le *houblon* est délicat et sensible à la température de l'air. Il faut que le *houblon* soit bien pressé dans les sacs, et qu'ensuite les sacs soient immédiatement après renfermés dans une chambre très-sèche.

De la culture d'une houblonnière après qu'on a récolté le houblon. Aussitôt qu'on a fini de cueillir le *houblon*, on détache les tiges des perches, et l'on met les dernières en tas sous quelque hangar. Il ne faut point toucher à une *houblonnière* jusqu'au printems ; mais, cette saison arrivée, on lui donne la culture qui suit : on mêle dix charretées de vieux fumier avec deux charretées de terreau de jardin, et une demi-charretée de sable ; ce mélange, qui se fait au mois de novembre, se garde jusqu'au printems. Dans le cours de la dernière semaine du mois de mars, on donne un léger labour ; on apporte les tiges de *houblon* qu'on a ôtées des perches l'automne précédent, et on les met en tas en différens endroits du terrain : on jette avec une pelle, sur ces tas, une certaine quantité de terre prise de la superficie du sol ; on y met le feu pour réduire le tout en cendres que l'on laisse en tas, et sur lesquelles on met une certaine quantité du mélange préparé en novembre précédent : on mêle la terre et les cendres avec cette composition ; ce qui forme un engrais des plus riches et des plus favorables à la végétation du *houblon*.

On ouvre des monticules au commencement d'avril, et l'on examine les racines des plants ; on conserve toutes les anciennes, et l'on coupe toutes les nouvelles qui poussent par les côtés. On a l'attention de réserver celles qui plongent perpendiculairement ; on distingue les anciennes des nouvelles par la couleur : les premières sont rougeâtres, les nouvelles sont blanches. On observe la même chose à l'égard des pousses, c'est-à-dire, qu'on ne touche point aux anciennes, et que l'on supprime les nouvelles, excepté celles qui, étant bien placées, sont vigoureuses, et qu'on peut couper et planter, si l'on veut, dans un nouveau terrain.

Lorsqu'on a rempli toutes ces précautions, on jette dans

les intervalles la terre qu'on a ôtée des monticules ouverts, et l'on forme des monticules avec le mélange, les cendres et la terre calcinée par le brûlis. Il faut couper les nouvelles pousses à 27 millimètres (1 pouce) de l'ancienne, pour cette fois seulement; mais, les années suivantes, on les coupe tout ras.

Culture d'une ancienne houblonnière. Le *houblon* est en pleine vigueur dans sa troisième année, et dure très-longtems. Pour prévenir son dépérissement, il faut labourer les intervalles des monticules, aussi profondément qu'il est possible, avec la charrue à quatre coutres, et préparer une certaine quantité de la composition indiquée ci-dessus; ensuite on ôte avec la bêche autant de terre des monticules qu'on le peut, en ménageant les plants. Il faut répandre cette terre dans les intervalles; on la remplace avec le mélange en question. Ce labour profond détruit parfaitement les herbes parasites, et le mélange que l'on substitue à la terre enlevée des monticules, procure aux plants tous les avantages d'un sol nouveau et abondant en principes. En suivant cette méthode, le *houblon* prend de nouvelles forces, pousse de nouveaux jets forts et vigoureux.

Du rétablissement d'une houblonnière dépérie. Lorsqu'elle est dans ce fâcheux état, on substitue à la terre des monticules celle des intervalles, rompue, divisée, bien ameublie avec la charrue à quatre coutres. A cet effet, il faut, lorsqu'on laboure les intervalles, faire approcher autant qu'il est possible cette charrue des monticules, en la faisant plonger autant qu'on le peut. C'est ainsi que l'on coupe l'extrémité de toutes les racines qui ont pénétré jusqu'à cette profondeur, et que la terre rompue par le labour, étant devenue plus fine et plus légère, est propre à l'insertion des nouvelles petites fibres qui poussent des extrémités des racines qu'on a coupées, et qui ont par conséquent la faculté d'y puiser leur nourriture. Il en est de même lorsque l'on défait les monticules avec la bêche. Cet instrument coupe les extrémités languissantes ou dépéries des racines plus courtes qui ne sont jamais étendues au delà du monticule, et on leur donne de la nouvelle terre des intervalles. Il n'y a point de moyen plus assuré que cette pratique.

De l'arrosement d'une houblonnière. L'arrosement dé-

pend des saisons, parce qu'il n'est pas toujours nécessaire, puisque les pluies sont souvent fréquentes dans le printems. Si elles sont rares, on doit y suppléer. Rien ne contribue plus à la perfection du *houblon* qu'un degré convenable d'humidité dans les saisons propres.

Le *houblon* est sujet à trois maladies; le miellat, vulgairement appelé *rosée mielleuse*, la moisissure, improprement nommée *rosée farineuse;* enfin les insectes et pucerons. On a proposé, pour y remédier, de jeter à la volée des cendres de hêtre sur les feuilles, ou de les laver par le moyen d'une seringue ou pompe à incendie; mais c'est un moyen pénible, dispendieux, qui ne donne pas les résultats avantageux que l'on avait annoncés. (R. et V.)

HOUE, MARRE. Instrument de fer recourbé, tenant à un manche de bois, large vers la douille, et diminuant insensiblement jusqu'à sa pointe; on s'en sert pour travailler la terre et principalement la vigne.

La *houe* est à peu près le seul outil en usage dans la petite culture, pour retourner la surface d'un sol herbeux, dont on fait des buttes; par ce moyen l'herbe meurt et la terre se nourrit. La *houe* sert à fouiller le terrain, à le défoncer, ce qui donne un labour plus expéditif et aussi profond qu'un fer de bêche; mais on doit préférer la bêche dans les terres qui ont de la compacité, parce que le coup de *houe* tasse la terre, unit le fond, et ne laisse pas la déchirure qui résulte de la bêche, et qui rend ce fond plus perméable à l'humidité: dans un sol léger, la *houe* n'a pas cet inconvénient. (R. et C. D. V.)

HOULETTE ou TIRE-FLEURS. La ressemblance de cet instrument avec la *houlette* du berger, a déterminé son nom. Son manche de bois a 13 ou 16 centimètres (5 à 6 pouces) de longueur, et il est traversé par la queue de fer de l'instrument; son corps est plus large dans le haut, il est arrondi par le bas, et creusé en gouttière dans toute sa longueur.

HOUE A CHEVAL. Dans la méthode de culture, généralement suivie en France, de semer les grains à raies perdues, ou de planter confusément et sans ordre les légumes et les racines, la *houe à cheval* est un instrument inutile; mais il devra nécessairement faire partie du petit

nombre d'outils qui entrent dans les ateliers du laboureur, si l'on adopte la culture par rangées, sur-tout pour les plantes légumineuses et pour celles qui produisent des racines ou des tubercules. Les avantages de cette culture sont incontestables, de même que ceux de l'instrument qui lui est parfaitement approprié, et au moyen duquel on donne aux plantes les façons qu'elles exigent, de la manière la plus expéditive et la plus économique. L'ouvrage est fait plus également qu'avec la *houe à bras*, et avec une épargne considérable de tems et d'argent. Duhamel, que ses connaissances profondes, la clarté de ses préceptes et la pureté de son style pourraient faire appeler le Buffon de l'agriculture; Duhamel avait préconisé la culture par rangées, et l'emploi d'une petite charrue qu'il nomma *cultivateur*, pour passer dans les intervalles des lignes, remuer la terre, la purger de toute mauvaise herbe, et butter les plantes. Lorsque Duhamel écrivait, on s'occupait peu d'agriculture, et l'on en abandonnait les opérations à la classe dédaignée des simples laboureurs; la voix et l'exemple du savant se perdirent dans le vague des frivolités qui faisaient l'esprit dominant de son siècle, et l'on ne fit pas plus d'attention à son mode de culture symétrique qu'à son *cultivateur*. Cet instrument est une espèce de petite charrue ou d'araire étroit et léger, qui s'ajuste sur un avant-train. Le soc est percé vers son extrémité, pour attacher par un bout le *gendarme*, dont l'autre bout est cloué sur la scie; cette pièce tient en quelque façon lieu de coutre. Entre le sep et le gendarme, on ajuste une pièce de bois triangulaire, qui embrasse la scie, n'excède pas la largeur du sep, recouvre la douille du soc, et se termine en arête au gendarme. Ce *cultivateur* remue la terre sans la renverser, mais lorsqu'on veut qu'elle soit renversée afin de l'amonceler au pied des plantes, on ajuste à l'instrument un petit versoir.

Les anglais s'emparèrent des idées de Duhamel; chez eux les pommes-de-terre, les racines, les légumes, la luzerne, et quelquefois le blé sont réguliérement alignés, et les espaces qui séparent ces plantes sont cultivés avec la *houe à cheval*, en anglais *horse-hoe*, espèce de *cultivateur*, dont l'invention, ou plutôt le perfectionnement, est dû au lord Rockingham; elle est tirée par un cheval.

Description de la houe à cheval.

Planche I, figure I. 1. La flèche, longue de 1 mètre 84 centimètres (5 pieds 8 pouces), et portant 11 centimètres (4 pouces) d'équarrissage, sur 9 centimèt. (3 pouc. 6 lig.)

2. Double manche de 72 centimètres (2 pieds 2 pouces) de long, et de 49 centimètres (1 pied 6 pouces) de large à sa jonction avec la flèche.

3. Roulette de bois, pleine, et de 78 centimètres (2 pieds 5 pouces) de diamètre.

4. Premier soc tout en fer de 51 centimèt. (1 pied 7 pouc.) de long; il tient la place d'un coutre, et la partie qui fouille la terre est recourbée à angle droit; il est placé au milieu des deux autres socs qu'il précède.

5. Les deux socs qui suivent le premier. Ces trois socs fouillent la terre dans la largeur qu'ils occupent.

6. Chaîne qui attache la flèche au palonnier 7.

8. Double soc vu de face. *Dimensions :* de *a* en *b*, 22 centimètres (8 pouces); de *c* en *d*, *idem*; de *d* en *e*, 24 centimètres (9 pouces); de *f* en *g*, 18 centim. (6 pouc. 6 lig.); de *g* en *h*, 11 centimètres (4 pouces). Les manches des socs ont 6 centimètres (2 pouces) dans leur plus grande largeur, et 20 millimèt. (9 lignes) dans la plus petite. Ils sont placés dans des mortaises faites à la flèche où ils sont fixés par des chevilles en fer. Il y a deux chevilles au premier soc, l'une en dessus, l'autre en dessous; une seule suffit en dessus du second soc. La facilité que l'on a de changer le double soc fait que cette sorte de charrue peut être employée entre des rangées de différente largeur.

La *figure* 2 représente une autre *houe à cheval* qui n'a qu'un soc, mais plus large à sa base.

a. Flèche longue de 1 mètre 80 centim. (5 pieds 6 pouc.), et portant 9 centimètres (3 pouces 6 lig.) d'équarrissage, sur 1 mètre (3 pieds.)

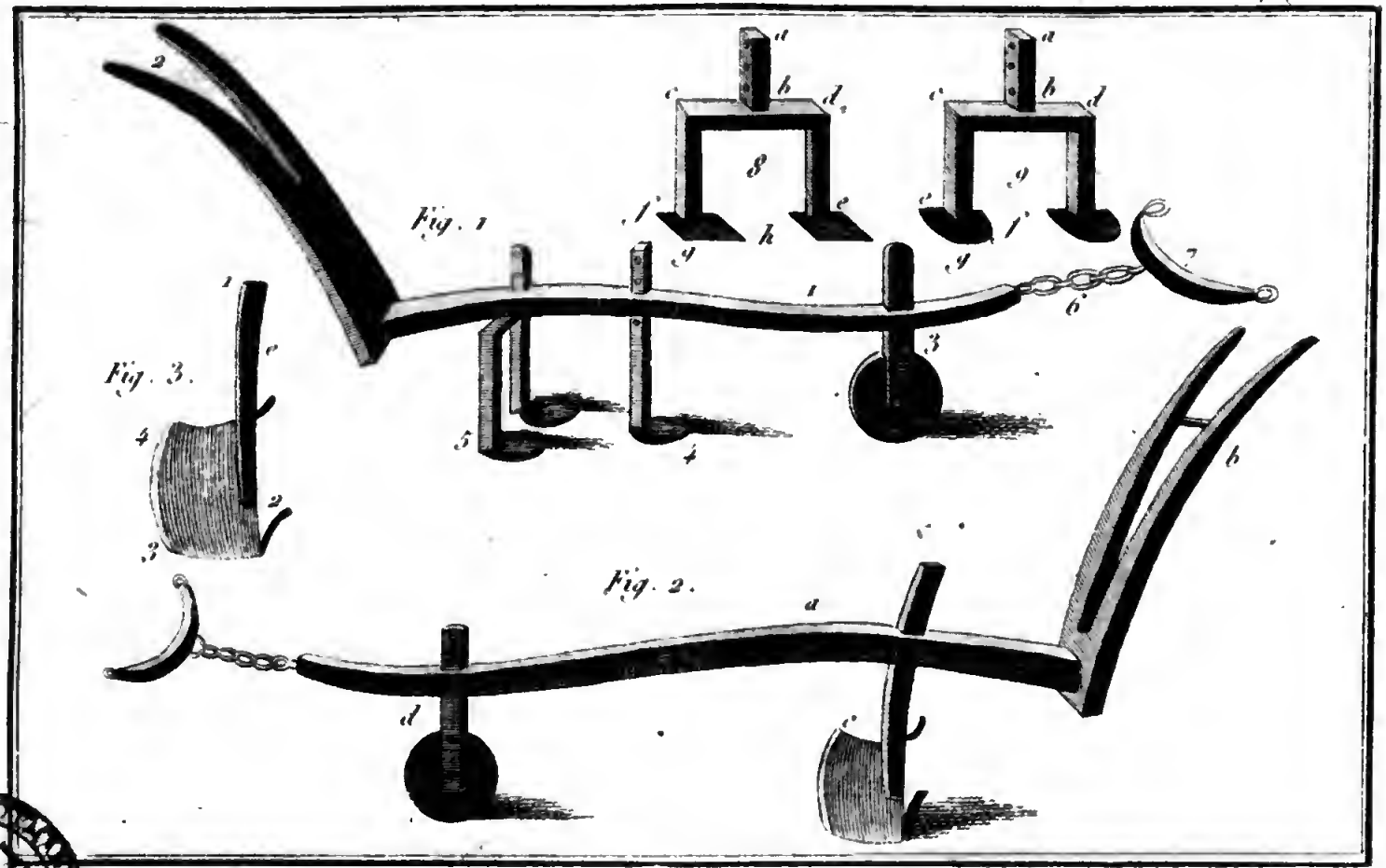
b. Manches longs de 1 mètre 20 centimèt. (3 pieds 8 pouc.)

c. Soc.

d. Roulette et son support de 65 centimètres (2 pieds) de haut.

Figure 3. *e*. Soc vu dans toute sa largeur. De 1 à 2, il a 44 centimèt. (17 pouces); de 2 à 3, 10 centim. (4 pouces); de 3 à 4, 30 centimètres (11 pouces). Le manche de ce soc est large de 30 millim. (2 pouces 6 lignes); on peut y adapter une plaque de fer en forme d'oreille, pour renverser la terre contre les plantes.

M. Fellemberg, qui a surpassé tout ce que les Anglais ont



Grave par le Cer.f rue St. Hiacinthe N.o 6.

BIBLIOTECA NAZIONALE NAPOLI

ont fait de plus beau en agriculture, se sert aussi de la *houe à cheval* dans sa magnifique exploitation d'Hofwil, canton de Berne. Il en a de deux sortes : l'une, qu'il appelle *pferd-hacken*, porte un, trois ou quatre socs, avec une roue en devant et des manches derrière. Elle est destinée, comme celle de Duhamel et d'Angleterre, à cultiver les intervalles entre les lignes, et à butter légérement les plantes espacées de 32, 64 ou 97 centimèt. (1, 2 ou 3 pieds). Pour être mise en action, elle demande un homme, un cheval et un jeune garçon qui conduit le cheval; à un, et même à trois socs, un âne suffit pour la traîner.

L'autre *houe à cheval*, ou *passauf*, de M. Fellemberg s'adapte à la même monture que la précédente; elle est composée d'un râtissoir en devant et d'une petite herse derrière; l'un coupe l'herbe entre deux terres, l'autre la sépare de la terre et la fait périr. L'instrument donne une culture fort semblable à un léger sarclage à la main; mais il ne butte point. Cette culture doit donc précéder celle de la *houe* précédente.

« Il n'est personne, disent les commissaires nommés par le Landamman de la Suisse, pour visiter les établissemens agricoles de M. Fellemberg à Hofwil, il n'est personne qui, ayant vu ces deux *houes* en action, n'ait admiré la célérité, la bonté et la régularité de leur travail; et si aujourd'hui on peut se livrer avec quelque espoir de profit à la culture des récoltes légumineuses, c'est peut-être à ces instrumens qu'on le doit, puisque jusqu'ici la lenteur des sarclages à main rendait ces récoltes plutôt ruineuses que profitables. » (S.)

HOUX, *Ilex*. Genre d'arbres et d'arbrisseaux de la famille des *nerpruns*, dont il y a vingt espèces connues. Une seule est indigène de l'Europe; une de l'île de Madère et six de l'Amérique septentrionale sont naturalisées dans les climats tempérés de l'Europe; une de Madagascar et quatre des pays chauds de l'Amérique ne peuvent vivre qu'entre les tropiques. Il y en a sept au Japon, qui sont peu connues. L'analogie nous fait présumer qu'elles pourraient s'acclimater.

Houx commun, le Houx, *I. aquifolium*. C'est ordinairement un grand arbrisseau, mais qui s'élève en arbre lorsque le sol et l'exposition lui conviennent : sa forme

pyramidale et son feuillage luisant dont il ne se dépouille jamais, lui donnent un aspect très-agréable. La tige est droite, cylindrique; l'écorce lisse, d'un très-beau vert pendant qu'il est jeune, ensuite grisâtre, d'une odeur désagréable lorsqu'on la froisse. Les rameaux inférieurs s'étendent horizontalement. Les feuilles sont ovales, aiguës, anguleuses, très-lisses, luisantes et coriaces; les dents sont terminées par des épines roides et fortes. Quand l'arbre devient vieux, les feuilles sont moins épineuses, et souvent elles sont entières, planes et sans aucun piquant. Les insectes ne les attaquent jamais. Les fleurs sont blanches, quelquefois un peu rougeâtres. Les fruits sont des baies rouges de la grosseur d'un pois. Il fleurit au printems; ses fruits mûrissent à la fin de l'automne, et restent sur l'arbre une partie de l'hiver. Il croît dans les forêts de l'Europe, sur les coteaux et les rochers, à l'aspect du nord et à l'ombre des grands arbres.

Il y a un grand nombre de variétés et de sous-variétés; mais nous ne désignerons que les deux principales, parce qu'elles offrent des différences dans la forme. Le Houx HÉRISSONNÉ, *I. aquifolium echinata*, dont les feuilles sont crispées et la surface supérieure hérissée de piquans, ne forme qu'un arbrisseau bas et touffu qui s'élève peu. Le HOUX DE MAHON, *I. aquifolium Balearica*, s'élève en arbre; ses feuilles sont toujours planes, ovales, aiguës; il est plus délicat et craint le froid. Plusieurs botanistes le regardent comme une espèce distincte; mais ils n'en ont pas déterminé le caractère distinctif et invariable. Les autres variétés ne diffèrent que par la couleur des fruits, celle du panache des feuilles et la diversité de leur bigarrure. On y voit toutes les couleurs et les nuances intermédiaires d'après le jaune le plus foncé jusqu'au blanc le plus pur, le brillant de l'argent et l'éclat de l'or. Les panaches des feuilles qui décorent si agréablement les bosquets pendant toute l'année, et sur-tout en hiver, sont un symptôme de maladie et un effet de la qualité du sol : on ne peut les perpétuer que par la greffe; on en connaît plus de trente.

On regarde les baies du *houx commun* comme vénéneuses pour les hommes. Le bois est dur, solide et pesant; le pied cube pèse 23 kilogrammes (47 livres). L'aubier est blanc lorsqu'il est parfaitement sec : le cœur prend une

teinte brune et noirâtre qui s'étend à mesure que le tronc s'accroît par la superposition des couches annuelles. Il est bon pour la charpente; les ébénistes en font de beaux meubles; il prend la couleur noire mieux qu'aucun autre, et se polit très-bien, parce que le grain en est fin et serré. On doit regretter que ce bois soit aussi rare, et que jusqu'ici on n'ait pris aucun soin pour aider la disposition naturelle qu'a le *houx commun* de s'élever en arbre. Une des causes de cette rareté, c'est que l'on coupe les jeunes tiges qui sont les plus belles pour en faire des houssines et des manches de fouets, parce qu'elles sont flexibles et très-élastiques; on en fait aussi des baguettes de fusil, et ce sont les meilleures. Le bois est excellent pour faire les manches des instrumens d'agriculture.

Les haies vives que l'on en fait sont très-agréables, à cause de leur verdure perpétuelle : en les taillant un peu, on les tient à la hauteur que l'on veut, et on les rend plus touffues. Cela est d'autant plus nécessaire, que naturellement elles sont peu épaisses par le bas, et laissent un passage trop facile aux chiens, aux lièvres et aux porcs. Si on garnit le bas avec du groseillier épineux, elles deviennent impénétrables, et l'on réunit l'agrément à la solidité. C'est avec l'écorce que l'on fait la meilleure GLU pour prendre les oiseaux.

On multiplie le *houx commun* par les graines que l'on sème, et par le jeune plant que l'on trouve dans les bois. Mais on ne perpétue les individus à feuilles panachées qu'en les greffant par approche, en fente ou en écusson. Tschoudi, qui avait une grande expérience sur la culture de cet arbre, assure que la greffe en fente ne réussit pas aussi bien que les deux autres; celle en écusson réussit mieux pendant le printems. On greffe en approche quand on a des *houx* en caisse, que l'on peut transporter près de ceux qui sont en pleine terre.

Le *houx commun* n'est pas délicat sur la qualité du sol, pourvu qu'il ne soit pas humide ou marécageux; il veut être abrité du soleil par de grands arbres, sur-tout pendant qu'il est jeune. Le terreau végétal formé par la décomposition des feuilles et du bois pourri, est ce qui lui convient le mieux. Il ne faut pas labourer la terre autour, mais en couvrir exactement la superficie avec des feuilles sèches ou

de la mousse, afin d'empêcher le hâle et d'entretenir la fraîcheur. Si on le choisit dans les bois, il faut le transplanter avec la motte. Les *houx* panachés dégénèrent moins lorsqu'ils sont exposés au soleil. Il faut avoir le soin de couper toutes les branches qui perdent leurs panaches, sans quoi ces branches deviendraient plus vigoureuses que les autres, et feraient périr celles qui sont panachées. Si on veut l'élever en arbre, il faut conserver avec soin la tige verticale; au contraire on la coupe, si on veut le former en buisson.

C'est par le moyen des semis que l'on obtient de belles variétés. A la fin de l'automne, quand les graines sont mûres, on prend des caisses où l'on met un lit de trois doigts d'un mélange fait de parties égales de sable fin et de terreau de couche bien décomposé, ensuite les baies que l'on couvre d'un autre lit, et alternativement jusqu'à ce que les caisses soient remplies. Au commencement du printems, on passe le tout au tamis. On froisse un peu les graines pour les séparer de la pulpe desséchée qui est encore adhérente. On les met dans des caisses ou terrines remplies de parties égales de terre de bruyère et de terreau ordinaire. Il faut recouvrir les semences d'un doigt de cette terre ou de celle qui se trouve dans les vieux saules creux et pourris, presser un peu la surface, et placer les terrines à l'exposition du levant ou du nord. L'attention principale que l'on doit avoir, c'est de les garantir de la chaleur et des rayons du soleil. On arrose un peu, à mesure que la chaleur augmente. Il y a beaucoup de graines qui ne lèvent qu'à la seconde année.

On transplante les *houx* qui sont les plus forts au commencement du printems de leur seconde année, par un tems doux et pluvieux. On les enlève en motte avec précaution pour les placer à une exposition semblable, dans du terreau de bruyère mêlé de terre franche, et à une distance convenable. La terre doit être couverte de mousse ou de feuilles. Il suffit d'arroser une fois en huit jours si le tems est sec. Au bout de deux ou trois ans, on les plante à demeure.

L'expérience nous a appris qu'il y a beaucoup d'avantages à faire cette transplantation dès les premiers jours de l'automne. Duroi, célèbre cultivateur du nord de l'Alle-

magne, recommande de la faire immédiatement après les grandes chaleurs. En général, tous les arbres verts, résineux ou autres, doivent être plantés lorsqu'ils sont en végétation; ils reprennent plus sûrement et deviennent plus beaux. Une manière de faire des semis de *houx*, qui nous paraît préférable, c'est de le semer dans des pots à basilic, et de les dépoter tous les ans. Par ce moyen, on évite les risques de la transplantation qu'il souffre difficilement, et qui arrête toujours un peu sa croissance.

Houx de Madère, *I. Maderiensis*, nommé *perado* à Madère. Arbre qui a le port et la grandeur d'un oranger. Les feuilles sont ovales-arrondies, planes et pas ondulées, crénelées, dentées vers le sommet, sans épines, très-épaisses, coriaces, lisses et d'un beau vert. Les fleurs et les fruits sont plus grands que dans le *houx commun*. A Paris, on le tient dans l'orangerie; mais il peut vivre en pleine terre dans le midi de la France. Il se plaît à l'ombre; on le multiplie par ses graines et par la greffe sur le *houx commun*.

Houx opaque, *I. opaca*. Il est originaire de l'Amérique septentrionale, et ressemble beaucoup à celui d'Europe; mais ses feuilles sont d'un vert sombre et pas luisantes.

Houx cassine, *I. cassine*; le *dahoon* des Américains. Arbuste de l'Amérique septentrionale.

Houx Apalachine; l'Apalachine, *I. vomitoria*. Joli arbrisseau de la Caroline et de la Virginie. On le nomme aussi *thé des Apalaches*.

Houx a feuilles de myrte, *I. myrtifolia*. Petit arbuste de la Caroline.

Houx prinoïde ou du Canada, *I. prinoïdes*. Ces deux derniers se dépouillent de leurs feuilles chaque année. (V.)

HOUX (Petit ou Frelon). *V.* Fragon piquant. (S.)

HOYAU. *V.* Houe. (S.)

HUILE. *Son application à la tige des arbres fruitiers.* Présumant que l'*huile* pouvait être efficacement appliquée sur la tige des arbres, en en préservant l'écorce de partie des accidens que lui font éprouver les vicissitudes de l'atmosphère et celles des météores; présumant aussi que l'*huile* pouvait être utilement appliquée aux yeux des greffes en écusson, comme devant en préserver le *gemma* de l'at-

taque des insectes, j'ai tenté cette double expérience, qui a été couronnée d'un succès complet. Cependant l'autorité si imposante de Duhamel me fesait hésiter; c'était un préjugé dont la théorie aurait difficilement fait disparaître la cicatrice, sans une autre autorité non moins impósante, celle de M. Thouin, qui m'engagea à suivre cette expérience, et qui a pu juger de ses heureux effets sur six arbres, dont deux à l'exposition du levant, et quatre à celle du nord; ces arbres de mêmes espèces ont été traités comparativement; la tige et la naissance des branches de trois arbres frictionnées d'huile, et les trois autres livrés aux influences de l'air. Dans l'incertitude du succès, ce sont les arbres les plus malheureux qui ont été destinés à l'expérience; et à la seconde année, les onctions ayant été renouvelées au printems et à l'automne, les arbres huilés se distinguaient par plus d'envergure, par la conservation beaucoup plus tardive de leurs feuilles : ils commençaient à peine à les perdre, que les arbres de comparaison en étaient totalement dépouillés; phénomène dont M. Thouin a été le témoin, lorsqu'il vint, en qualité de commissaire de l'Institut, juger de l'étonnante fécondité des pommiers que j'avais soumis à l'*arqûre*; un autre témoin, non moins recommandable, était M. Descemet.

L'onction des greffes avec le sain-doux, qui, bientôt liquifié par la chaleur du soleil, inonde le *gemma*, n'a pas offert une seule exception depuis plusieurs années; constamment ces greffes sont préservées du tiquet, seul accident qu'ait à craindre une greffe prise. On a proposé d'encapuchonner les greffes avec du papier ou du parchemin, pour les préserver de ces insectes : certes ce n'est pas dans une pépinière qu'on aura recours à tel moyen, lorsque toucher la greffe de sain-doux en est un si simple.

Cependant on s'est permis d'élever des doutes sur une expérience dont le résultat était tel, que j'ai cru devoir la multiplier : cent arbres à fruit et à haute tige ont été huilés dans mon verger, et cette expérience n'a pas manqué de témoins.

Croire tout, douter de tout, nier tout, sont trois dispositions de l'esprit qui nuisent presqu'également à la propagation des vérités. *Tout croire* tient à un fond de candeur et non à la sottise; car la sottise paraît condamnée à ne croire

que ce qui est erreur. *Douter de tout*, est prudence; c'est le commencement de la sagesse, si on cherche à éclairer ses doutes; mais persister, c'est indifférence. Enfin, *nier tout*, est le poste de l'amour-propre et d'une prétention exclusive au savoir; poste d'autant plus commode qu'avec ce plastron on n'a rien à prouver. Mais le caractère de la vérité est de triompher, quoiqu'un peu plus tardivement, de ces trois fâcheuses dispositions de l'esprit à accueillir toute découverte utile.

Il était si simple de consulter la théorie qui dit que l'*huile* est un des principes des végétaux comme elle l'est des animaux, qu'indépendamment de l'*huile*, contenue dans la plupart des semences, ainsi que de l'*huile* essentielle que donne si abondamment ou la totalité ou partie des plantes aromatiques, il n'est pas une portion d'un végétal quelconque qui ne fournisse de l'*huile* par l'analyse. Comment l'*huile* nuirait-elle aux arbres dont elle est un des principes constituans, lorsque le terreau qui contient un quart de son poids d'*huile* est si profitable au tendre chevelu des racines qu'il enveloppe? Mais toute substance huileuse bouche les pores. A cela je réponds que c'est par *intus-susception* que l'écorce se nourrit, et qu'*huilée* elle fléchit sous le doigt : une écorce épaisse, calleuse, sèche et couverte de mousse a-t-elle des pores? Ma tige ointe est l'athlète frotté d'*huile*, sur laquelle glissent les coups météoriques, si souvent répétés. Elle ne redoute ni la continuité des pluies ni celle des sécheresses.

Il était si simple de consulter une expérience d'analogie : celle de notre vallée de Montmorency, où tous les arbres à noyau sont enduits, au printems, d'une large zone de goudron, à l'effet d'en préserver la tige des insectes qui ne peuvent pas franchir cette bande.

Enfin n'était-il pas plus naturel d'oindre quelques tiges d'arbres, d'*huile*, et quelques *gemmas* de sain-doux, et d'attendre le résultat de l'expérience plutôt que de la condamner sans examen?

Les bornes de cet article ne me permettent pas d'entrer dans plus de détails sur cette expérience; mais la voilà confiée aux amis des jardins. (C. D. V.)

HUILE. Substance grasse, onctueuse, inflammable, tirée de différens végétaux. Il ne sera pas question dans cet

article des *huiles* appelées *animales*; elles n'ont aucun rapport direct avec l'agriculture.

Cet article est un de ceux que Rozier a traités avec le plus d'étendue, parce qu'il avait fait une étude particulière des meilleures méthodes pour obtenir et conserver les *huiles* des premières qualités. Obligés de nous renfermer dans le cadre que nous nous sommes tracé, nous donnerons en peu de mots les préceptes avoués par la théorie et l'expérience, et que Rozier a développés fort au long.

Observations pratiques sur la fabrication des huiles. Les graines destinées à faire de l'*huile* ne doivent point être ni trop, ni pas assez mûres; dans le premier cas, on risque d'en perdre beaucoup lorsqu'on les récolte; dans le second, elles ne donnent point d'*huile*. Quand la graine est sèche, il est dangereux de lui enlever la coque qui la couvre, soit en froissant cette graine, soit en la faisant tomber de trop haut, soit enfin par d'autres causes quelconques; alors son amande à nu et à découvert rancit facilement et communique son mauvais goût à l'*huile*, et cette *huile* devient détestable s'il y a une certaine quantité de graines viciées.

De toutes les manœuvres capables d'altérer et de nuire à la juste proportion des principes, et à la bonne qualité des *huiles*, la pire, et la plus détestable à éviter, est la méthode employée dans plusieurs provinces. On y met environ 49 décagrammes (1 livre) d'eau sur une mesure qui contient 25 kilogrammes (50 livres) de froment; on fait fortement échauffer cette pâte dans un vaisseau de cuivre, torréfier même avant de la mettre au pressoir pour en tirer l'*huile*, comme s'il ne suffisait pas de l'exprimer simplement. Je sais qu'en hiver elle coule moins facilement, mais ayez de bons pressoirs, de bons moulins, et vous obtiendrez des *huiles* vierges; employez un peu d'eau chaude pour les dernières pressées, et suivant la force du pressoir vous retirerez toute l'*huile*: mais si absolument vous désirez en retirer jusqu'au dernier atôme, servez-vous du *moulin de récense*, ou si vous n'avez pas ce moulin à votre portée, servez-vous de ceux qui existent; supprimez la torréfaction, mais faites chauffer les plaques du pressoir par l'intermède de l'eau bouillante; ne torréfiez qu'à la troisième ou quatrième pressée, et ne mêlez point ce produit, parce qu'il est d'une qualité très-inférieure aux autres fournis par les

pressées précédentes. Lorsqu'on emploie la chaleur pour obtenir tous les produits, le premier est une *huile* déjà rance sortant de la presse.

On conçoit aisément que ce que je viens de dire s'applique aux noyaux et aux olives. Il convient de conserver l'amande dans sa coque, presque jusqu'au moment où l'on veut la porter au moulin, et alors de se hâter de casser cette coque, de la séparer de ses débris, et fermer les amandes, les noix, etc., dans des sacs. Les noix, les amandes, les noisettes, etc., demandent à être séparées de leur enveloppe herbacée aussitôt qu'elle sera sèche. Lorsque l'on casse ces fruits, afin de séparer la partie ligneuse de la partie charnue, on doit avoir grand soin de mettre à part ceux qui sont piqués des vers, et dont une couleur jaune foncée ou tirant sur le noir, annonce l'altération.

Nous renvoyons à l'article OLIVIER les détails relatifs à la fabrication de l'*huile d'olive*.

Dans tout ce qui concerne la propreté, l'économie dans la main-d'œuvre, la supériorité dans la fabrication, et ce qu'on appelle *le savoir tirer parti des choses*, les Hollandais doivent servir de modèle. Ce peuple industrieux et patient calcule la dépense de construction de ses machines, ajoute à la masse les intérêts, et ensuite il additionne au plus bas ce qu'un moulin doit rendre. Pour peu que le bénéfice soit décidé, la machine est construite : et si on lui présente le modèle d'une machine plus parfaite et plus économique de la main-d'œuvre, il abandonne la première, et ne dit pas froidement comme les Français : « elle est bien compliquée ; nos pères se servaient de celles dont nous nous servons, les nôtres sont assez bonnes, etc. » Voilà comme tout reste en stagnation, et comme la majeure partie de nos provinces est en arrière de plus d'un siècle de l'Angleterre et de la Hollande, relativement aux connaissances pratiques dans les arts les plus utiles et les plus familiers. En France, rien ne se fait qu'à force de bras ; en Angleterre et en Hollande, les machines font tout. Le moulin hollandais, pour la fabrication des *huiles* de graines, est le plus parfait que l'on connaisse. Les noix et la faine sont, à bien prendre, les seuls noyaux dont on fabrique l'*huile* en grand : on pourrait y ajouter la noisette. Quant à l'*huile* d'amande, on en fabrique peu à la fois, à cause de sa tendance extrême

à la rancidité ; son extraction est réservée aux apothicaires et aux parfumeurs.

Les noyaux dépouillés de leur coque et de toute immondice, sont portés au moulin, excepté dans les tems de gelée, parce qu'alors ils retiennent plus d'*huile*. On en met une certaine quantité sur la meule gissante d'un moulin semblable à celui dont on se sert pour écraser les pommes à cidre. Lorsque cette quantité est réduite en pâte, on la transporte sur un pressoir qui diffère peu de ceux à vin. Dans quelques endroits, on se sert de cabas; dans d'autres, de sacs de drap en laine; et dans plusieurs, sur la maie ou table du pressoir, est une forte caisse carrée dans laquelle la pâte est jetée. Une pièce de bois, de la largeur et de la longueur de la caisse, entre dans l'intérieur; la vis abaissée serre la pièce de bois sur la pâte, et on l'enfonce jusqu'à ce qu'il ne sorte plus d'*huile* vierge qu'on met de côté. Dans quelques endroits, le marc est remis sous la meule, et ensuite, pressé de nouveau; mais, en général, on le met tout de suite dans la bassine ou payelle pour l'échauder. Enfin, on le presse comme la première fois; on obtient alors ce qu'on appelle l'*huile cuite* qui a toujours une saveur et un goût forts.

On diminue de beaucoup l'odeur et l'âcreté naturelles aux graines, en les semant dans un terrain sablonneux. Cette méthode est d'autant plus aisée à suivre, qu'on est dans l'usage de transplanter les jeunes plants de choux, de navettes, etc., du terrain où les graines ont germé, dans celui où on les cultive. Cette pratique, quoique très-bonne, ne remplit pas toutes les vues de correction relatives à l'objet présent. Voici un procédé plus sûr, plus commode et plus général. Faites macérer à froid les graines dans une lessive de cendres ordinaires, faite à froid et dont le véhicule est de l'eau de chaux, ordinaire; 49 décagram. (1 livre) de bonne chaux suffisent pour faire 48 kilogrammes 95 décagrammes (100 livres) de chaux, que l'on emploie pour lessiver 1 kilogramme 48 décagrammes ou 2 kilogrammes (3 ou 4 livres) de cendres. Il suffit, dans la macération, que la liqueur surnage un peu la graine. Toute autre dissolution alcaline faite dans l'eau de chaux, comme des cendres gravelées, de soude, de potasse, etc., remplissent le même but. Il n'est pas possible de fixer le nombre

d'heures que doit durer la macération des graines; il dépend d'une foule de circonstances que l'expérience seule peut faire connaître. Je me contente de dire que les deux extrêmes du tems sont de quinze à trente-six heures; mais l'homme prudent, qui ne donne rien au hasard, prend quelques poignées de graines, et fait des expériences en petit. La graine germée ne donne plus d'*huile*, ou du moins la quantité et la qualité sont prodigieusement altérées.

Cette graine doit être ensuite lavée à plusieurs eaux, et mise de nouveau à macérer pendant quelques heures dans une légère dissolution d'alun faite à l'eau : après cela, on fera très-exactement sécher ces graines en les étendant sur des claies ou sur un plancher très-propre et dans un lieu bien aéré, pour être portées dans le tems indiqué sous le pressoir. Si on négligeait la lotion dans l'eau, l'*huile* que l'on extrairait serait très-douce au goût; mais elle sentirait fortement l'odeur propre à la plante et à la graine dont on l'aurait retirée. Si la graine n'est pas bien sèche lorsqu'on la portera au pressoir, on en retirera une espèce d'émulsion pâteuse au lieu d'*huile*. Il vaut mieux opérer cette correction sur la graine fraîche que sur celle déjà séchée; elle prend mieux la lessive, et la macération est bientôt faite; d'ailleurs, on évite les détails d'une seconde dessiccation.

On prévient la rancidité de l'*huile* en renfermant dans le fond du vase qui la contient, une éponge plus large que haute et trempée dans une pâte un peu liquide, formée d'un mélange de deux parties d'alun en poudre, et de craie; elle doit occuper en assez grande partie le fond du vaisseau. Chaque fois que l'on soutire l'*huile*, on enlève ces éponges chargées du dépôt, on les lave, les nétoie, et on les prépare de nouveau. On ferait très-bien à chaque soutirage, d'agiter les *huiles* avec une dissolution d'alun dans l'eau.

Une autre méthode empêche les *huiles* de rancir. Elle consiste à faire dissoudre du sucre par trituration et à froid, dans une proportion d'*huile*, pour être mélangé ensuite dans la masse. Les proportions qui m'ont paru les plus convenables, sont de 19 décagram. (6 onces) de sucre sur 50 kilogrammes (100 livres) d'*huile*; mais il faut observer, que si l'*huile* est déjà rance, ou qu'elle n'ait pas été faite avec les précautions indiquées, ce mélange devient très-

désavantageux; puisqu'il développe encore plus le goût et l'odeur que les *huiles* peuvent avoir.

Moyens de corriger la rancidité des huiles. J'ai fait chauffer de l'*huile* de graine, très-rance, environ 49 décagram. (une livre) séparée de son dépôt, dans un matras de verre à long col, sur les cendres chaudes et tamisées. L'*huile* était surmontée de deux doigts par l'esprit-de-vin. J'agitai fortement le vase quand cette *huile* eut perdu beaucoup de bulles d'air, et lorsque toute la masse fut assez chaude pour faire frémir l'esprit-de-vin sans le faire bouillir. Je séparai alors l'*huile* de l'esprit-de-vin pour ajouter de nouvelle *huile*, et cet esprit-de-vin enleva à toutes deux le principe de l'odeur de la rancidité. Ces *huiles* sont devenues limpides, moins colorées, et n'avaient aucun mauvais goût ni odeur désagréable. Les *huiles* ainsi corrigées, conservent pendant plusieurs jours une sensation fraîche lorsqu'on les goûte, et une légère odeur d'esprit-de-vin qui ne leur nuit pas, lorsqu'on veut les conserver, mais qu'on peut dissiper par des lotions réitérées, s'il faut les employer tout de suite.

Lorsque l'on craint, dit M. Sieffert, que l'*huile* rance ne se corrompe, on doit la laver avec une eau salée et la laisser déposer. On tirera à clair, et sur l'*huile* qui vient d'être séparée, on jettera, ou une lessive faite avec des cendres gravelées, ou 8 à 10 gouttes d'huile de tartre par défaillance, par 59 décagrammes (1 livre) d'*huile*. Ce mélange, fortement agité avec une spatule de bois, restera pendant vingt-quatre heures en repos, et ensuite on lavera le tout avec de l'eau tiède et pure, jusqu'à ce que le mélange blanchisse. Cette lessive s'emparera de la partie rance de l'*huile*, et l'*huile* dépouillée de ce mélange sera transvasée de nouveau. On ajoutera ensuite dans cette *huile* des pommes de reinette, des cerises, des fraises, des prunes, des framboises, etc. dépouillées de leurs noyaux ou de leurs pepins; on écrase le tout pour le réduire en pâte. Il en faut une partie contre dix de l'*huile* que l'on veut corriger. Pendant cette union l'*huile* se trouble, la fermentation s'établit ensuite; la surface est couverte d'une croûte muqueuse que l'on fait précipiter; l'*huile* reprend ensuite sa limpidité, sa fluidité; et elle est enfin dépouillée de mauvais goût et de mauvaise odeur. Si on se sert de fraises ou de framboises, il convient d'y ajouter un peu de miel.

M. Œtinger dit que le moyen qui lui paraît mériter la préférence sur une infinité d'autres qu'il a employés, c'est une lessive faite avec une partie de sel de cuisine, et trois de chaux vive.

Si on trouve ces manipulations trop compliquées pour les *huiles* de friture, on emploie le procédé suivant : remplissez jusqu'à moitié de sa hauteur un chaudron, ou tel autre vaisseau susceptible de résister au feu, etc. avec l'*huile* destinée à la friture ; établissez promptement un feu vif, clair et ardent, faites bouillir l'*huile;* lorsqu'elle bouillira, retirez de dessous les parties du bois qui donnent de la flamme, laissez un peu cuire, versez ensuite rapidement, avec un vaisseau adapté à un long manche, une certaine quantité de vinaigre ; il s'élèvera aussitôt à une grande hauteur, une vapeur noire, et plus épaisse suivant la qualité de l'*huile*, (celles de graines en fournissent plus que celles d'olives) accompagnée d'un très-grand bouillonnement dans l'*huile*. L'eau froide produit le même effet, mais elle ne corrige pas aussi bien l'*huile*. Dès que le bouillonnement a cessé, on peut s'approcher du vaisseau et le retirer de dessus le feu ; alors on transvase l'*huile* dans le vaisseau destiné à la recevoir et à la conserver. Avant de s'en servir pour les apprêts, on remplit la poële aux trois quarts, on fait bouillir l'*huile*, et on y jette alors une croûte de pain. On peut répéter cette dernière opération plusieurs fois de suite. Lorsque l'on veut frire, on remplit la poële à moitié, afin que la substance à frire nage dans un bain d'*huile;* au lieu qu'en Provence, en Languedoc, etc., on ne couvre d'*huile* que le fond de la poële (R. et S.)

HUILES. *Dépuration des huiles à brûler.* L'art d'épurer les *huiles* à brûler pouvant intéresser ceux qui en font le commerce, ou qui s'occupent de leur extraction, nous allons leur indiquer deux procédés qui sont l'un et l'autre également économiques.

1°. A cent parties d'*huile* de colza, il faut ajouter une partie d'acide sulfurique concentré, étendu dans six fois son poids d'eau ; on agite ensuite fortement le mélange, puis on le laisse en repos jusqu'à ce que l'*huile* soit éclaircie. Lorsqu'elle est parfaitement claire, la dépuration est faite. Il y a au fond du vase une liqueur acide et un peu colorée que l'on sépare de l'*huile* par décantation.

Pour s'assurer si l'*huile* ne contient plus d'acide, on y ajoute quelques décigrammes (onces) de craie en poudre; on agite ensuite fortement le mélange, et on le laisse en repos jusqu'à ce que l'*huile* soit devenue claire.

L'acide sulfurique, quoique étendu d'eau, n'en agit pas moins sur l'*huile*. Il lui enlève d'une part l'eau qu'elle peut contenir, et de l'autre, il détermine la précipitation de la substance mucoso-extractive dont la présence dans l'*huile* diminue l'énergie de la combustion, charbonne la mèche, et produit beaucoup de fumée. C'est donc de la soustraction de ces principes étrangers aux *huiles*, que dépend la qualité qu'elles doivent avoir pour bien éclairer.

2°. Le procédé que je vais indiquer m'appartient. Il a de plus que le précédent, l'avantage de ne point altérer les *huiles*.

On délaye une demi-partie de farine dans cent parties d'*huile* de colza ou de toute autre *huile à brûler*; on agite bien le mélange, ensuite on y ajoute six parties d'eau dans laquelle on a aussi délayé une demi-partie de farine. On ajoute de nouveau le mélange, puis on le fait chauffer jusqu'à ce que l'*huile* cesse d'avoir de l'homogénéité avec les substances qu'elle tenait en suspension. Alors, dans cet état, l'*huile* est dépurée; pour l'avoir claire, on la laisse en repos pendant vingt-quatre heures. De l'*huile* ainsi préparée a toutes les qualités (si elle n'en a pas plus) de celle qui a été dépurée avec l'acide sulfurique.

Dans la pratique de ce procédé, il faut chauffer l'*huile* graduellement et ne pas en élever la température au-dessus de 80 degrés du thermomètre de Réaumur; cette chaleur est suffisante pour opérer la coction de la farine, ainsi que celle de la substance mucoso-extractive que contient l'*huile*. Une plus forte chaleur colorerait l'*huile*, ce qui lui ôterait le coup-d'œil favorable à la vente.

Huiles siccatives propres à faire des vernis. On appelle *huiles siccatives* celles qui ont la propriété, étant combinées avec certaines résines, de former de beaux vernis. Les *huiles* de lin, de noix, de chenevis, d'œillet, sont des *huiles siccatives*; mais elles ne le sont pas toutes au même degré; celle qui mérite la préférence est l'*huile* de lin.

Pour rendre les *huiles siccatives*, il y a plusieurs pro-

cédés ; mais tous ne sont pas également bons. C'est peut-être pour n'avoir pas bien connu la théorie de cette opération, qu'on a tant multiplié les recettes. Cependant, comme il est constant que les *huiles* ne doivent leur propriété siccative qu'à un plus ou moins grand degré d'oxigénation, il est facile d'après cela de les rendre siccatives avec des substances qui puissent concourir immédiatement à leur oxigénation. Par exemple, tous les oxides métalliques, sur-tout ceux qui sont réductibles à une température inférieure à celle que peut supporter l'*huile* sans éprouver d'altération sensible, sont très-propres à rendre les *huiles* siccatives. Parmi ces derniers on peut compter les oxides de plomb, de manganèse, de fer et de cuivre.

En désignant ces quatre espèces d'oxides, il ne faut pas croire que l'emploi des quatre ensemble concourrait efficacement à l'oxigénation de l'*huile*. Au contraire, il faut bien se garder de les employer concurremment, d'abord, parce que tous ces oxides ne sont pas désoxidables au même degré de chaleur ; en second lieu, parce que l'*huile*, déjà oxigénée aux dépens de l'oxide le plus réductible, ne pourrait plus, sans s'enflammer, supporter le degré de chaleur nécessaire pour désoxigéner les autres oxides. On serait donc forcé par conséquent de la cuire moins, ce qui, d'une part, la rendrait moins siccative, et de l'autre, rendrait nul l'emploi des oxides sur l'action desquels on aurait compté.

Les *huiles* devenues ainsi siccatives, ne sont pas encore oxigénées au *maximum*. Elles ne parviennent même à leur dernier degré d'oxigénation qu'à la faveur de la lumière et d'une longue exposition à l'air. Cependant, comme il serait fort long, sur-tout en hiver, de sécher ainsi les *huiles*, on peut, en exposant à une chaleur convenable les pièces qu'on a vernies, opérer assez promptement leur dessiccation.

En traitant de la manière de rendre les *huiles* siccatives, mon intention n'est point de donner ici un traité complet de l'art de faire les vernis ; je désire seulement procurer à l'habitant des campagnes les moyens de préparer lui-même et à peu de frais le vernis dont il peut avoir besoin.

On ajoutera à dix parties d'*huile* de lin, une partie de

litharge en poudre ; on fera ensuite bouillir le mélange dans une marmite de fer ou dans un pot de terre vernissé. On observera sur-tout que la chaleur soit douce et égale pendant environ deux heures. Il est nécessaire aussi de remuer souvent, afin d'empêcher la litharge de se précipiter au fond du vase. On reconnaît que l'*huile* est cuite à son point lorsque l'écume commence à être très-volumineuse, et qu'elle devient rousse. De l'*huile* ainsi préparée est à peine colorée ; elle peut servir de vernis blanc.

Si, au lieu de la retirer du feu, comme il vient d'être dit, on continue de chauffer encore davantage, et jusqu'à ce que la chaleur soit assez forte pour fondre du plomb, alors l'*huile* est encore plus siccative que la précédente ; mais aussi elle est beaucoup plus colorée, ce qui fait qu'elle ne peut être employée que dans les vernis noirs. A cet effet, on y incorpore une partie de noir de fumée, et comme l'*huile* serait beaucoup trop épaisse pour être employée dans cet état, on l'étend dans son poids égal d'essence de térébenthine pour s'en servir au besoin. D'après ce procédé, on a de très-beau vernis noir, et qui ne revient pas à plus de 1 fr. les 49 décagrammes (la livre). (C.)

HUTTE AMBULANTE. (*Chasse.*) Le chasseur, caché sous un buisson artificiel en forme de *hutte*, le porte et le fait avancer avec lui. Les oiseaux, qui ne voient dans cette feuillée factice qu'un objet auquel ils sont accoutumés, ne font nulle attention au mouvement lent par lequel elle s'approche, et ne s'aperçoivent du danger que lorsqu'il n'est plus tems de l'éviter, et que le feu et la mort partent d'une masse de verdure trompeuse, qu'ils regardaient comme hospitalière.

De légers bâtons, quelques cerceaux et des feuillages composent la *hutte ambulante*, et des espèces de bretelles, arrangées dans son intérieur, donnent au chasseur la facilité de soulever cet abri léger et mobile à une très-petite distance de terre, et de se transporter avec elle vers le gibier qu'il cherche à surprendre. Les canards et les oies sauvages, les vanneaux, les grives, etc. sont le plus souvent victimes de cette ruse de chasse. (S.)

HYBRIDES. (*Plantes.*) On donne ce nom à des plantes produites par le concours de deux espèces différentes, mais

mais qui ordinairement appartiennent au même genre, et qui ont entre elles de très-grands rapports. Ce phénomène remarquable, a lieu lorsque la poussière ou le pollen des étamines d'une espèce, vient à féconder le pistil d'une autre espèce : il en résulte une plante particulière, une sorte de mulet végétal, qui tient de la nature des deux individus qui l'ont produite. Avant la belle découverte du sexe des plantes, les *hybrides* n'étaient considérées que comme des variétés produites par l'influence de la culture ou du climat ; mais, lorsqu'il fut reconnu que les plantes se fécondaient comme les animaux, on commença à soupçonner qu'il pouvait y avoir également parmi les végétaux des races croisées, ainsi qu'il arrive chez les animaux. L'expérience a confirmé cette idée, puisqu'on est parvenu à produire des *hybrides* par des fécondations artificielles ; et l'observation a prouvé que ce phénomène avait lieu quelquefois dans les campagnes où les plantes sont fort isolées, comme dans les jardins où elles sont très-rapprochées les unes des autres.

Marchand fit le premier cette observation sur la mercuriale, en 1715, et Gmelin la renouvela sur quelques *delphinium* en 1749. Depuis ce tems, les observations de ce genre ont été très-multipliées, ainsi qu'on peut le voir dans la dissertation de Linnæus, intitulée, *Plantæ hybridæ*. Ce fut lui qui découvrit dans le Gothland le sorbier *hybride*, qui se trouve aussi dans les montagnes de Neufchâtel. Koëlreuter s'est long-tems occupé des mêmes recherches, et il a choisi, pour le sujet de ses expériences, les digitales et les lobélies : il prit la poussière fécondante de la digitale pourprée qu'il répandit sur les pistils de la digitale jaune. Il eut des graines fécondes qui donnèrent naissance à des *hybrides* ; elles furent plus fortes que celles à qui elles devaient l'existence. Les deux digitales qui avaient servi à produire la digitale *hybride* étaient bisannuelles ; la nouvelle plante fut vivace, et elle participa d'une manière frappante aux qualités des deux autres. Ce botaniste combina ses expériences de quarante-quatre manières, pour découvrir si dans tous les cas ces fécondations artificielles se faisaient heureusement ; mais il n'y eut que cinq expériences qui réussirent : enfin, il chercha à féconder les espèces *hybrides* avec les plantes mères, ou ces *hybrides*

les unes par les autres ; mais ces tentatives n'eurent aucun succès. De semblables essais furent faits sur quelques belles de nuit ; il en résulta des plantes *hybrides*, comme dans les digitales ; elles furent répétées sur les mauves, et elles réussirent très-heureusement.

La fécondation qui produit des plantes *hybrides* n'offre rien qui soit différent de la fécondation des autres plantes : c'est le pollen des étamines qui agit sur l'ovaire pour en développer les ovules. Il est donc assez naturel de croire que ce pollen, un peu différent de celui que la nature avait destiné sur la même plante, au développement de ces ovules, altère plus ou moins quelques-uns de ses organes, quelques-unes de ses formes, etc. Mais ces changemens ne produisent que de légères modifications, ces accidens n'ayant lieu que sur des plantes qui ont entre elles une très-grande affinité ; ainsi les étamines d'une violette ne féconderaient pas le pistil d'un cerisier, ces deux plantes étant trop éloignées l'une de l'autre ; d'où il suit que ces sortes de fécondations sont très-resserrées, ne pouvant avoir lieu qu'entre les espèces les plus voisines du même genre.

Les expériences avaient suggéré à Linnæus l'idée hardie que les espèces de plantes étaient autrefois moins nombreuses qu'aujourd'hui, que leur nombre s'était augmenté et qu'il augmente encore par des croisemens de races ; il a même cru reconnaître quelques-unes de ces *hybrides* naturelles : « mais observons, dit M. Decandole, que ces expériences sont très-délicates à faire ; qu'elles manquent souvent, même avec les plus grandes précautions ; qu'elles exigent la suppression totale des organes de l'un des deux sexes, ce qui n'a jamais lieu dans la nature ; que les classes des plantes, comme les papilionacées, où les organes sexuels sont très-rapprochés et enveloppés dans la corolle, offrent autant de variétés que celles où les fleurs sont très-ouvertes ; et, d'après ces considérations, nous conviendrons que, s'il existe des *hybrides* naturelles, elles sont au moins beaucoup plus rares qu'on ne l'a cru, et n'ont peut-être lieu que dans les plantes dioïques. »

M. Adanson étudia avec attention plusieurs de ces plantes *hybrides*. Il reconnut que la mercuriale de Marchand n'était qu'une monstruosité, une plante imparfaite,

qui ne féconde point la mercuriale femelle; que ce n'était point une nouvelle espèce, mais un individu vicié, dont les étamines sont vides de poussière séminale. Quant à la *peloria* décrite par Linnæus, et que cet auteur a cru être une linaire fécondée par la jusquiame ou le tabac, M. Adanson remarque qu'elle ne conserve pas exactement la régularité de ses fleurs; qu'il se trouve sur le même pied, tantôt des fleurs irrégulières mélangées avec les fleurs naturelles de la linaire; que tantôt toutes les fleurs sont régulières, tantôt toutes irrégulières; que d'ailleurs les *peloria* sont constamment stériles, et ne peuvent être regardées que comme des monstres, par excès dans leur corolle et par défaut dans les organes de la génération. Le fraisier à une feuille, qu'on a également donné pour une *hybride*, n'est point constant; les trois folioles, se greffant en quelque sorte l'une sur l'autre, n'en forment qu'une composée de trois lobes réunis; c'est ce que prouve le vice de conformation que l'on aperçoit dans ses nervures. En multipliant les expériences de fécondation, si l'on n'obtient pas des espèces nouvelles, on aura du moins des variétés curieuses et intéressantes: c'est ainsi qu'en coupant toutes les étamines d'une tulipe rouge, et saupoudrant le pistil avec les étamines d'une tulipe blanche, les semences produisent des tulipes, dont les unes sont rouges, les autres blanches, d'autres rouges et blanches; de même que deux animaux de même espèce transmettent leurs couleurs aux animaux qu'ils engendrent: mais ce ne sont point des changemens réels d'espèces. Koëlreuter, que j'ai déjà cité, prétend avoir fécondé le lychnis dioïque avec le cucubale visqueux, et avoir ainsi obtenu une plante nouvelle. Il convient néanmoins que ses expériences ont eu très-peu de succès sur les végétaux qui n'étaient pas du même genre, et que les plantes *hybrides* ne peuvent presque jamais être élevées au rang des espèces constantes et immuables, soit par leur défaut d'aptitude à se reproduire, soit parce qu'elles se dégradent dans les générations suivantes. La plante obtenue par le mélange de la belle de nuit ordinaire avec celle à longue fleur, n'a eu qu'une existence bien courte. Au reste, l'industrie humaine a produit tant de merveilles, et a souvent obtenu des succès si imprévus et d'une si grande utilité, que ces essais ingénieux ne doivent pas être abandonnés,

et qu'ils peuvent un jour donner lieu à des découvertes importantes. (P.)

HYDROMEL. C'est une boisson qui était connue dans la plus haute antiquité; les Goths, les Scandinaves, d'où les Suédois descendent, en buvaient dans les grandes cérémonies. Ce breuvage se fait avec du miel et de l'eau. Dans son premier état on l'appelle *hydromel simple* et *vineux* lorsque le miel et l'eau ont fermenté ensemble; c'est alors un vin dans toute l'étendue du mot. Ce breuvage est d'un grand usage dans le nord de l'Europe, où il se fait en grand; on en fait un peu dans nos départemens septentrionaux: c'est une boisson saine que l'on devrait faire partout où la vigne n'est pas cultivée.

J'ai fait des *hydromels*, j'en ai obtenu la fermentation de deux manières; je puis donc en parler d'après l'expérience.

Sur une partie de bon miel, mettez trois parties d'eau. Par exemple, mettez 15 kilogrammes (30 livres) de miel dans une bassine de cuivre ou dans un grand chaudron, versez dessus 45 kilogrammes (90 livres) d'eau pure (1); faites bouillir doucement ce mélange, enlevez l'écume, et lorsque la liqueur sera réduite à moitié ou environ, et qu'elle aura pris assez de consistance pour qu'un œuf frais dans sa coquille surnage un peu sur la surface, la boisson sera suffisamment cuite.

On se précautionnera d'un tonneau ou baril neuf, devant contenir la liqueur qu'on a intention de faire; on en fera environ un tiers au-delà de ce que devra contenir le vaisseau, cette dernière portion devant servir à le remplir pendant et après la fermentation qui va avoir lieu. On lavera le tonneau avec de l'eau bouillante, puis avec une bouteille de vin blanc ou avec un gobelet d'eau-de-vie, afin qu'il ne conserve point d'odeur désagréable. On remplira à peu près le tonneau avec l'*hydromel* tout chaud; on bouchera légérement la bonde avec un tuileau; on mettra le surplus de l'*hydromel* dans des bouteilles, que l'on bouchera avec un linge clair.

Si on goûte cet *hydromel*, il n'a qu'un goût fade. Pour que cette boisson devienne vineuse, il faut qu'elle change

(1) On peut se dispenser de peser l'eau, une bouteille ordinaire contient communément un kilogramme (2 livres) d'eau.

de nature, ce qui ne peut avoir lieu que par la fermentation qui rend ce breuvage agréable, lui donne toutes les propriétés, toutes les fumées du vin, et dont, par la distillation, on tire des esprits ardens, et avec lequel on peut faire aussi du bon vinaigre.

Pour exciter la fermentation, il faut que la liqueur soit exposée à la chaleur. Dans le nord où cette boisson se fait en grand, on met les tonneaux d'*hydromel* dans des étuves, où l'on entretient jour et nuit une chaleur de 18 à 25 degrés; la fermentation s'établit au bout de six à huit jours; elle dure environ six semaines, et cesse d'elle-même.

Dans notre climat on peut se servir de deux moyens pour obtenir la fermentation; l'un en plaçant la liqueur derrière un four habituellement chaud ou près d'une cheminée de cuisine; on y place aussi les bouteilles. Au bout de sept à huit jours la liqueur jette une écume épaisse et bourbeuse, qui laisse un vide qu'on a soin de remplir avec l'*hydromel* des bouteilles, qui écume aussi; plus la fermentation avance, plus l'écume s'éclaircit; elle dure environ deux mois et cesse d'elle-même.

L'autre moyen, c'est d'exposer la liqueur au soleil. On fait l'*hydromel* dans tous les tems de l'année lorsqu'on se sert de l'étuve, du four ou de la cheminée; mais quand on veut le mettre au soleil, il faut le faire en juin, et l'y laisser exposé jusqu'à ce que la fermentation cesse d'elle-même; ce qui arrivera au bout de trois à quatre mois.

Pour obtenir la fermentation par la chaleur du soleil, j'ai mis mon baril d'*hydromel* et mes bouteilles dans un grand châssis ou bache, je l'ai couvert de vitrage, et pendant les nuits, pour conserver autant que possible la chaleur du soleil des jours, je couvrais mon châssis avec des paillassons. Comme le châssis ne pouvait fermer hermétiquement, les abeilles et autres insectes attirés par l'odeur pénétrèrent dans le châssis, et plusieurs se noyèrent. Pour remédier à cet inconvénient, je mis sur la bonde une calotte de plomb laminé percée de petits trous.

La fermentation étant finie, on retire le baril et on le bondonne pour accélérer la destruction totale de la douceur mielleuse. On place le tonneau dans un lieu exposé à 3 ou 4 degrés de froid; au mois de mars on le descend à la cave,

et on a l'attention de le remplir de tems à autre avec l'*hydromel* des bouteilles.

Après deux ou trois ans, on met l'*hydromel* en bouteilles que l'on bouche bien ; il faut laisser les bouteilles debout pendant un mois ; on les couche ensuite comme on couche la bière ; on doit veiller pendant deux mois pour voir si les bouchons ne sautent pas, et alors on arrange les bouteilles comme celles qui contiennent du vin.

On abuse de l'*hydromel* au point qu'avec ce breuvage on imite toutes sortes de vins de liqueurs, vin d'Espagne, de Malaga, de Madère, muscat, etc. A Paris, on consomme beaucoup de ces *hydromels* déguisés ; heureusement qu'ils ne sont pas mal sains. Il est facile de connaître cette espèce de fraude en mettant le goulot des bouteilles qui les contient dans un grand gobelet d'eau ; la partie miellée descendra dans le gobelet, et il ne restera dans les bouteilles qu'une eau fade qui n'est bonne à rien.

Il faut être sobre quand on boit de l'*hydromel*, parce qu'il enivre comme le vin, et que l'ivresse en est plus longue.

Hydromel composé. On varie le goût de l'*hydromel* par différens mélanges. Il se commence, comme nous l'avons dit à l'article précédent ; mais, lorsque la liqueur approche de sa cuisson, on y met du quart au sixième de bon vin vieux, ou du jus de fraises, ou de framboises ou d'orange, etc. On mêle le tout ; on laisse bouillir ; on écume ; et quand l'œuf nage à sa surface, on le retire pour le disposer comme on l'a dit plus haut. (L.)

HYSOPE, Hysope officinal, *Hysopus*. Plante de la famille des *labiées* et vivace, qui pousse des tiges nombreuses, dures, et hautes de 32 à 49 centimètres (1 pied ou 1 pied 6 pouces) ; les feuilles sont longues, étroites et pointues ; les fleurs naissent au sommet des tiges en épi d'un seul côté, et leur couleur est blanche ou rouge. L'*hysope* croît naturellement dans les contrées méridionales de la France, et on le cultive dans les jardins, où il forme, à l'époque de sa fleuraison, un assez joli buisson, et répand une odeur aromatique et agréable. On le place communément en bordure, de la même manière que la lavande, quelquefois aussi en touffe séparée. La meilleure méthode pour le multiplier, est de planter ses rejetons ou ses bou-

tures, soit au printems, soit en automne, au soleil, et dans une terre qui n'est ni trop grasse ni trop légère. Si on l'a placé en bordure, on doit le renouveler tous les deux ou trois ans; autrement il s'écarte d'une manière déplaisante.

L'*hysope* était en grand honneur chez les Anciens; ils en aromatisaient leurs ragoûts et leurs bains. Chez les Juifs, il entrait dans les purifications religieuses; le roi poëte et prophète demande, dans un de ses chants, au seigneur, d'être purifié de ses fautes par des aspersions faites avec l'*hysope*, *asperges me*, *Domine*, *hyssopo et mundabor*. De nos jours cette plante a perdu son antique réputation; elle n'est plus d'usage qu'en médecine, et l'on ne s'en sert plus même dans les cuisines. (S.)

I.

IF, *Taxus*. Genre d'arbres de moyenne grandeur, très-rameux; à feuilles toujours vertes, dioïques, de la famille des arbres verts résineux, nommés *conifères*, à cause de la forme des fruits du plus grand nombre. On en connaît quatre espèces dont une est indigène de l'Europe, du nord de l'Asie et de l'Amérique; les trois autres sont particulières au Japon.

If baccifère ou commun, l'If, *T. baccata*. Sa tige est droite, sa cime conique, arrondie, très-touffue, et son feuillage perpétuel, mais d'un aspect sombre et triste, par sa teinte uniforme d'un vert foncé et noirâtre. Il y a des individus qui varient pour la grandeur des feuilles; les uns en ont de très-longues, et d'autres de très-courtes. Quelquefois on en voit qui ont les feuilles panachées de blanc, mais cette différence ne mérite pas d'être distinguée, parce que la teinte des panaches est peu durable. Les fleurs mâles sont de petits chatons très-nombreux. Les fleurs femelles sont nombreuses et peu apparentes. Sous l'ovaire est un petit disque orbiculaire, plane; après la fécondation il s'agrandit rapidement, prend la forme d'un calice ou d'une cupule, se colore d'un rouge vif, et contient un suc visqueux et insipide. La noix que cette cupule renferme

est ovoïde, de couleur brune, et n'adhère pas à la pulpe. La semence est blanche, charnue et huileuse.

On trouve l'*if* ordinairement solitaire, et, pour ainsi dire, il ne vit pas en société comme le sapin, le picea, et les nombreuses espèces de la plupart des genres de sa famille, dont les individus croissent très-rapprochés, sont réunis en grand nombre, forment seuls et sans mélange d'autres arbres, des forêts d'une vaste étendue. Il croît lentement; il est très-robuste, n'est endommagé par aucun insecte, ne dépérit et ne meurt de vieillesse que lorsqu'il a vécu plusieurs siècles. Voilà quel est son port naturel dans les vallées sombres des moyennes Alpes, sur les rochers escarpés, dans ces forêts majestueuses qui paraissent aussi anciennes que le Monde, et plantées par la Nature, où les hommes ne l'ont jamais aidée et embellie, ni contrainte et dégradée.

Dans les jardins et autour des maisons de plaisance, où il était jadis très-multiplié pour leur décoration, on l'a vu, esclave de la magnificence, et souvent victime du mauvais goût, prendre docilement sous le ciseau du jardinier les formes les plus bizarres et les plus fantastiques. Suivant le caractère de chaque nation, et les opinions qui ont successivement dominé dans chaque siècle, il a représenté des dieux et des héros de la Mythologie, des sujets de la Fable, les élémens, des saints, des hommes, des animaux, des édifices; mais plus communément des vases, des obélisques, des pyramides, placés en symétrie dans les parterres, pour indiquer à l'œil la division des allées et les angles des compartimens, dont le buis faisait la bordure et les fleurs la broderie. Aujourd'hui que la mode l'a banni des jardins soit réguliers, soit paysagistes, et qu'il est universellement proscrit, il est à désirer qu'on le rende au moins à l'usage auquel les Anciens l'avaient destiné. Dans l'antiquité, l'*if* et le cyprès étaient également dédiés aux morts; ils entouraient les cimetières et ombrageaient les tombeaux. La propriété vénéneuse et mortifère de l'*if* lui donnait un attribut de plus qu'au cyprès. Aussi les poëtes lui donnent toujours l'épithète de noir, de lugubre, de funéraire. Les rives du Styx et de l'Achéron en étaient ombragées. Stace, dans sa Thébaïde, envoie une Furie, portant à la main un rameau

d'*if* enflammé, à la rencontre des ames qui descendent au séjour des ombres, pour leur en éclairer la route ténébreuse, et les y introduire à sa lugubre lueur. L'usage d'en planter sur les cimetières existe encore dans quelques lieux de la Suisse, en Angleterre, et particuliérement en Ecosse. Les jardins des colléges de l'Université d'Oxford sont plantés d'*ifs*. On en voit à Paris sur la butte du Jardin des Plantes; ils y croissent en liberté parmi des cyprès, et y font un effet pittoresque. Sa forme conique, et l'épaisseur de son feuillage toujours vert, mais sombre, insensible aux changemens des saisons et des années, lui donnent un caractère de gravité qui dispose l'esprit au recueillement qu'exigent l'étude et la méditation, inspire de grandes idées, rappelle de grands souvenirs. Dans les climats où le cyprès ne peut croître à cause de l'âpreté des hivers, l'*if* peut le suppléer : dirigé par l'art, il prend facilement la forme pyramidale du cyprès.

Quoique l'*if* soit de la famille des arbres verts résineux, il ne donne cependant pas de résine. Son bois, son écorce, ses feuilles fraîches ou desséchées n'en exhalent point l'odeur.

Gléditsch dit qu'il y en a deux espèces, l'une indigène du midi de l'Europe et l'autre du nord; mais ce célèbre botaniste n'indique pas de caractère extérieur qui puisse les faire distinguer : son opinion est fondée sur ce qu'en Prusse l'une est sensible aux gelées, et que l'autre y résiste et n'en souffre pas. Ce fait isolé ne suffit pas pour caractériser une espèce; il peut dépendre de l'humidité du sol et de l'intensité du froid, sur-tout quand les arbres sont jeunes et qu'ils sont taillés, car alors ils sont plus délicats, même dans le centre de la France où le climat est plus doux. Duhamel dit qu'ils furent endommagés par l'hiver de 1709. L'illustre et vénérable Malesherbes nous a dit qu'il en était mort plusieurs dans ses belles plantations, dans celui de 1789, qui fut aussi rigoureux. Les différences que nous avons remarquées dans l'organisation de la fleur et du fruit, peuvent faire présumer qu'il existe deux espèces qui sont confondues, parce qu'elles se ressemblent par le port et le feuillage; mais jusqu'ici nous n'avons pu rassembler un assez grand nombre de faits et d'observations, pour être en état d'affirmer qu'il y a réelle-

ment deux espèces distinctes, et déterminer les caractères positifs qui appartiennent à chacune.

On voit, dans les écrits des anciens et des modernes, beaucoup de contradictions sur les propriétés de l'*if*. Les uns disent qu'il est vénéneux; d'autres disent qu'il ne l'est point; Théophraste assure qu'il n'est pas malfaisant. César dit dans ses Commentaires, que Cativulcus, oncle d'Arminius, s'empoisonna avec le suc de l'*if*. Virgile dit qu'il est nuisible aux abeilles, et défend d'en planter près des maisons. Suétone rapporte que l'empereur Claude fit publier, par un édit, que cet arbre avait la propriété merveilleuse de guérir la morsure des vipères. Plutarque dit qu'il n'est vénéneux que lorsqu'il est en fleur, parce qu'alors il est plein de suc. Pline, Nicandre, Galien et Dioscoride disent qu'il est vénéneux; mais ce dernier ajoute qu'il a plus particulièrement cette propriété en Italie et dans la Gaule narbonnaise. L'immortel Jean Bauhin est le premier des modernes qui ait affirmé cette propriété vénéneuse sur des faits positifs; il dit que des animaux ont péri pour en avoir mangé : on en a eu depuis de fâcheux exemples. L'expérience a prouvé que, soit au midi ou au nord de l'Europe, les feuilles de l'*if* sont un poison mortel pour l'homme et les animaux; il agit comme les poisons âcres, cause une inflammation à la gorge et à l'estomac, avec un resserrement spasmodique à l'œsophage. Les meilleurs antidotes, après un vomitif, sont les adoucissans et les huileux. Les anciens ordonnaient le bon vin et les aromatiques. Les animaux ne broutent les feuilles et les sommités des rameaux de l'*if*, que lorsque leur instinct est détruit par la domesticité, qu'ils sont attachés, et que, pressés par la faim, ils ne peuvent y satisfaire avec d'autres plantes. La pulpe cupuliforme n'est vénéneuse ni pour l'homme, ni pour les animaux; les oiseaux en sont très-friands : mais il est possible que, si l'on en mange beaucoup, elle donne la dyssenterie comme d'autres fruits acerbes et visqueux, tels que les alizes, les cormes et même les prunes lorsqu'elles ne sont pas dans une parfaite maturité. L'amande a le goût des pignons et des noisettes : elle est agréable et nourrissante; on peut en manger sans le moindre inconvénient. Ces amandes s'altèrent en vieillissant, et deviennent rances; elles sont alors dangereuses par leur âcreté; on pourrait en tirer,

par expression, une très-bonne huile. Elles servent à nourrir et à engraisser les volailles.

L'*if* n'est pas le seul arbre dont certaines parties sont un poison actif, et d'autres un aliment sain et agréable. Nous n'en citerons qu'un seul pour exemple, parce qu'il est généralement connu. C'est le figuier dont le fruit est plein d'un mucilage doux, très-émollient; et le suc laiteux qui découle de ses rameaux et de ses feuilles est extrêmement âcre, corrode et ulcère la peau; pris à l'intérieur, c'est un poison.

Le bois de l'*if* est le plus précieux que l'on ait en Europe, autant par sa beauté que par sa durée : il n'est point inférieur à ceux que l'on apporte des Indes, et qui sont très-chers. Il a, au plus haut degré, toutes les bonnes qualités que l'on trouve rarement réunies dans les bois exotiques les plus estimés. Telles sont la dureté, la solidité, l'élasticité, la finesse du grain, sa durée, soit à l'air ou dans l'eau, car il est incorruptible. On le travaille avec facilité; il se polit aisément, et acquiert le brillant du marbre. Il est excellent pour tout ce qui exige de la force et de la durée, pour le charronnage, la menuiserie, la conduite des eaux. C'est le meilleur que l'on puisse employer pour la vis des pressoirs, les dents de roues de moulins, les essieux de charrettes. On en fait de très-beaux meubles, des vases, des tabatières, etc. Nous avons vu, dans des églises et d'anciens châteaux, des ouvrages de marqueterie, de sculpture, de vieilles armes, parfaitement conservés, quoiqu'ils fussent faits depuis plus de cinq cents ans. Les arcs les plus estimés chez les anciens étaient faits de ce bois; sa propriété élastique, qu'il conserve toujours, le rendait très-propre à cet usage. Aux Alpes, on fait des cerceaux avec ses jeunes branches; ils durent plus de cinquante ans : ses rameaux sont excellens pour faire des échalas. Rozier dit : « Heureux celui qui en aurait un assez grand nombre pour ses vignes! de trente ans, il n'en achèterait de nouveaux. » Ils sont en effet très-durables; mais ils ne doivent être employés que lorsqu'ils sont parfaitement desséchés; s'ils sont encore un peu verts, ils se courbent en demi-cercles. Ceux que l'on fait avec le bois du tronc, n'ont pas cet inconvénient. M. Pallas dit que, dans la Géorgie et la Colchide, on en fait aussi des échalas pour les vignes, et qu'ils sont incorruptibles.

Le tronc s'élève quelquefois à 13 mètres (40 pieds) de hauteur; le bois a son aubier d'un blanc éclatant, très-peu épais; le cœur est d'un jaune orangé tirant sur le rouge, marbré de veines irrégulièrement sinueuses, d'une teinte plus foncée. Cette couleur rouge augmente avec le tems, par l'effet de l'air et de la lumière; mais on peut l'obtenir plus promptement, lui donner plus d'intensité et la teinte d'un beau violet, en le faisant scier en planches lorsqu'il est encore vert, et en le tenant plongé dans l'eau pendant quelque tems. Ce bois prend très-bien les couleurs factices qu'on veut lui donner, sur-tout la noire; il imite alors le brillant de l'ébène. La racine est noueuse, plus dure et plus marbrée. Les ébénistes et les tourneurs en font de charmans ouvrages. Le bois est un des plus pesans de ceux de l'Europe : tout vert, il pèse 39 kilogrammes 43 décagram. (80 livres 9 onces); et lorsqu'il est parfaitement sec, 30 kilogrammes 10 décagrammes (61 livres 7 à 8 onces). La différence qu'il y a, suivant l'âge de l'individu, l'influence du sol et de l'exposition, ne paraît être que de 76 décigrammes à 1 décagram. 15 décigram. (2 à 3 gros). Oelhafen a compté cent cinquante cercles ou couches annuelles dans un morceau de 33 centimètres (13 pouces) de diamètre. Nous en avons compté deux cent quatre-vingts dans une tranche de 54 centimètres (20 pouces) de diamètre.

L'*if* se plaît à l'ombre dans les lieux frais. Quoiqu'il puisse croître dans un terrain maigre, cependant il devient plus grand dans un sol plus substantiel, et sa croissance en est plus rapide. On le multiplie de graines, de drageons, de marcottes et de boutures que l'on fait au printems. Les pieds qui proviennent de ces derniers, ne s'élèvent jamais si droits; ils se courbent et sont tortueux. Ceux qui viennent de graines s'élèvent droits, et forment une belle tête bien touffue. Il faut semer les graines avec la pulpe qui les entoure, aussitôt qu'elles sont à leur maturité, sinon elles ne lèveraient que l'année suivante. On les répand sur une bonne terre, dans un lieu ombragé et à l'aspect du nord; on les couvre d'un doigt de terre de bruyère. Il y en a qui ne lèvent qu'à la seconde et à la troisième année. L'automne ou le printems suivant, on met le jeune plant en pépinière, à l'ombre. On taille l'*if* vers le milieu de l'été.

Cet article est l'extrait d'un travail plus étendu que j'ai publié, il y a dix ans, dans la nouvelle édition du *Traité des arbres et arbustes de Duhamel*, dont j'ai fait le plan et les sept premières livraisons du premier volume, depuis *Houx* jusqu'à *Andromède* inclusivement. Je n'ai pris aucune part au reste de l'ouvrage. (V.)

IMMORTELLE. Les jardiniers donnent le même nom à trois plantes très-différentes. Comme leurs fleurs conservent, après l'exsiccation, la même couleur, de cette propriété dérive leur dénomination; d'après elle on distingue trois genres d'*immortelles*; la *jaune*, la *violette* et la *xéranthème*.

Immortelle jaune, *Gnaphale oriental* (*Gnaphalium Stæchas*). On compte un grand nombre d'espèces de *gnaphales* que je ne décrirai certainement pas; il importe peu aux cultivateurs et aux fleuristes de les connaître.

[Cette espèce délicate exigeant la serre pour n'être pas endommagée par les froids de nos hivers, sa description et sa culture n'entrent point dans le plan de cet ouvrage; il en est de même de la plupart des autres belles espèces de *gnaphales* dont la culture fait l'occupation des fleuristes.

Immortelle violette. ou Vadapo. *V.* Gomphrène.

[Immortelle blanche, *Immortelle de Virginie* (*Gnaphalium margaritaceum*). Les fleurs de cette espèce sont blanches, ainsi que ses tiges cotonneuses; elle ne s'élève guère qu'à 48 centimètres (1 pied 6 pouces); ses racines sont très-traçantes, et elle est vivace. Il faut la placer à une bonne exposition, et on la multiplie par ses rejetons.

Xéranthème, *Immortelle commune* ou *annuelle* (*Xeranthemum annuum*). Les *xéranthèmes* sont les seules *immortelles* que les botanistes avouent; les fleuristes et les jardiniers les réunissent, sous cette même dénomination, *immortelles*, à des plantes d'un autre genre, ainsi qu'on l'a vu plus haut. Les fleurs de l'*immortelle commune* sont blanches, pourprées, violettes, doubles, petites, etc., suivant les variétés produites par les soins de la culture. Les feuilles sont lancéolées et blanchâtres en dessous; la tige est herbacée, presque rameuse, s'élevant à 48 centim. (1 pied 6 pouces), et cotonneuse.]

Les terrains secs et arides du Languedoc, de l'Italie, etc., produisent cette plante qui est annuelle et fleurit en août.

On sème au commencement de mars, dans le midi de la France, et à la fin d'avril, en pleine terre dans le nord. La terre ordinaire du jardin lui suffit; cette plante craint les grands arrosemens. En total, cette plante produit un petit effet pour les grandes pièces, parce qu'elle s'élève peu; ses rameaux décharnés et ses feuilles blanchâtres figurent assez mal. Il n'en est pas ainsi dans un espace rapproché; tout se voit, et rien ne s'y confond. Ce qui plaît dans cette plante, c'est que les fleurs conservent leur couleur pendant plus d'une année, et elles dédommagent des privations de l'hiver. (R. et S.)

IMPÉRIALE. *V.* Fritillaire.

INCENDIE. (*Extinction du feu dans les cheminées.*) Le feu dans les cheminées est un accident fréquent, surtout en hiver; et dans cette saison, principalement par les gelées et les vents du nord, les *incendies* sont plus redoutables. Parmi les moyens employés pour les feux de cheminée, le plus simple, le plus prompt et le plus efficace, c'est la projection du soufre pulvérisé sur le brasier ardent de la cheminée; et il est facile d'avoir, à cet effet, dans une maison, 49 décagrammes (une livre) de soufre à sa disposition. Il suffit qu'il soit en poudre grossière, vu sa facilité à s'enflammer.

Le feu prend au tuyau; on se contente d'en retirer le bois enflammé; on projette sur le brasier une ou deux fortes poignées de soufre; on bouche l'orifice de la cheminée avec un drap mouillé, et quelques secondes suffisent pour la parfaite extinction du feu du tuyau; et comme il n'a pas eu le tems de s'échauffer, le ramoneur peut s'y introduire très-promptement.

Beaucoup de lecteurs se contenteront de ce fait; quelques autres demanderont l'explication de ce phénomène; la voici :

L'air atmosphérique est composé en grande partie d'oxigène. Ce principe est l'aliment de la vie; à mesure qu'on soustrait l'oxigène à l'air, la respiration souffre, cesse : alors l'homme et les animaux sont frappés d'asphyxie ou de mort.

L'oxigène, aliment de la vie, est aussi l'aliment du feu, de la flamme, qui languissent et finissent par s'étendre à me-

sure que l'air perd son oxigène, ce qui fait assimiler la respiration à la combustion. Ce principe établi, formons l'application à l'extinction du feu par le soufre; et disons que le soufre, lorsqu'il brûle, se combine en totalité avec l'oxigène de l'air, comme servant essentiellement à sa combustion.

Maintenant le feu prend à une cheminée; l'air extérieur s'introduit comme un torrent dans le tuyau, parce que cette masse de feu a besoin d'oxigène pour l'alimenter. Mais le soufre qui lentement brûle à la surface du foyer, saisit au passage de l'air son oxigène avec lequel il a une grande affinité, s'en empare, se combine avec lui, et le tuyau de la cheminée ne reçoit plus qu'un air désoxigéné qui, au lieu d'en alimenter l'*incendie*, asphyxie et tue le feu; extinction qui, je le répète, est l'affaire de quelques secondes.

INCULTE. Terrain qui n'est soumis à aucune culture. Il faudrait établir dans chaque province un ou plusieurs bureaux arbitres ou juges des défrichemens, dont les sentences auraient force de lois, afin d'empêcher ceux qui sont évidemment abusifs; et par lesquels il est bien prouvé qu'après la première ou la seconde récolte, toute la terre sera entraînée par les pluies; l'on objectera que l'établissement de semblables bureaux attaque la propriété personnelle, droit sacré et immuable des citoyens; cela est vrai jusqu'à un certain point, mais cette propriété n'est-elle pas sous la sauve-garde des lois, dans la personne d'un dissipateur, qu'elles interdisent; d'un insensé auquel elles donnent un curateur, etc.? L'homme qui défriche mal à propos est dans l'un de ces deux cas; les premiers font tort à eux-mêmes et à leurs enfans, mais le second fait tort à lui-même et à la communauté en général. A peine aperçoit-on un peu de terre végétale, sur la colline la plus rapide, qu'on travaille ce lieu *inculte;* deux ans après, le rocher reste nu, et il sera ainsi jusqu'à la consommation des siècles. S'il eût été planté en bois, cette terre végétale eût été retenue, et le bois en aurait formé de nouvelles dans le voisinage. Si une partie de la couche supérieure eût été entraînée par les pluies d'orage, les débris des végétaux, des feuilles et des animaux l'auraient bientôt réparée, et cette première terre entraînée, aurait fertilisé les plaines. Aujourd'hui les rivières, les ruisseaux, les torrens, ne charient plus qu'un sable

Digitized by Google

aride, sec et décharné. Je prie ceux qui liront cet article de jeter un coup-d'œil sur les terres situées au pied des montagnes ou dans le voisinage des ruisseaux, et de comparer les dépôts actuels, avec ceux formés il y a vingt à trente ans : cette simple inspection vaudra une démonstration géométrique. Depuis qu'on a la manie de mettre tout en culture réglée, le sol où il existait des forêts s'est vu tout à coup converti en terres labourables, et dix ans après la montagne est devenue sèche, aride, pelée et sans vestige d'herbes; c'est la plus grande de toutes les folies, je le répète, et on ne saurait trop le dire, de tracer des sillons sur des pentes rapides. Le bois manque dans toute la France; les troupeaux diminuent, et les produits, par conséquent, faute d'engrais; les sécheresses sont plus longues, plus fréquentes; les sources moins abondantes ou supprimées; parce que les bois qui attiraient les nuages et l'humidité n'existent plus. Je mets en fait que de ce qui a été défriché depuis 1760, il y a plus d'un grand tiers aujourd'hui de nulle valeur pour la nourriture des troupeaux, et plus d'un quart pour la culture. Le problème se réduit actuellement à savoir si ce qui reste dédommage du défrichement et de la perte totale du sol. Il faut encore examiner si dans vingt années une moitié franche ne sera pas réduite à l'état affreux de la première. Nous nous plaignons que les bras manquent, et nous voulons encore en augmenter la disette! encore une fois c'est folie. Cultivons mieux ce dont nous jouissons, voilà le principe de la vraie richesse. Pères de familles, plantez, semez des bois : de toutes les spéculations d'agriculture, c'est celle que le luxe rendra la plus lucrative.

L'habitant des campagnes est rarement dans le cas de faire des avances : une mauvaise année l'arrière pour plusieurs; ainsi les grandes entreprises en bois ne sont pas à sa portée. C'est aux gens riches à y penser, et il serait sans doute avantageux pour eux et pour l'Etat qu'ils fussent obligés de boiser chaque année une certaine étendue de terrain *inculte*. Il est tel, ou à cause de son éloignement, ou par rapport à la difficulté des chemins, ou enfin par le peu de qualité du sol.

INDIGESTION DES BŒUFS, DES VACHES, DES MOUTONS et DES CHÈVRES. Les bêtes à cornes et les bêtes à laine, quoique pourvues

pourvues de quatre estomacs, sont cependant fort sujètes aux *indigestions*, et cette affection est pour elles très-meurtrière.

Les alimens sont pourtant beaucoup plus atténués, plus divisés dans ces animaux que dans le cheval, si l'on en juge par les excrémens qu'ils rendent.

Le bœuf, la vache, la brebis, la chèvre, abandonnés habituellement dans les champs, dans les bois, ne sont jamais en proie à un appétit dévorant; ils remplissent leur panse et se retirent dans un lieu tranquille, où ils ramènent dans la bouche leurs alimens et les remâchent, ce que nous appelons *ruminer* : jamais leurs estomacs ne sont surchargés; mais les *indigestions*, qui sont rares dans l'état de nature, sont fréquentes dans l'état de domesticité. Renfermés dans des étables, des bergeries, des enclos, les animaux endurent la faim; et pressés du désir vif de se repaître, ils mangent avec voracité les alimens qui s'y trouvent, quels qu'ils soient. Les herbes étant saines, ils n'en éprouvent pas moins l'*indigestion* s'ils sont mal disposés; mais souvent l'herbe est, en outre, mouillée, et les animaux en mangent en trop grande quantité. Les *indigestions* sont très-fréquentes dans le tems où l'on fait passer les animaux de la nourriture sèche à la nourriture verte, si l'on n'a pas soin de la présenter par degrés.

Il résulte aussi de fâcheux accidens de quelques mauvaises plantes mangées en grande quantité faute d'autres; telles sont des plantes âcres, par exemple, les tithymales; et des plantes tranchantes, telles sont les lèches, les glayeuls, les iris, le jonc velu, le roseau.

Les *indigestions* viennent aussi quelquefois de fourrages secs, altérés dans les champs et dans les greniers; ils s'accumulent dans les estomacs et dans les intestins; il s'en dégage un air putride qui gonfle les entrailles, produit la météorisation de la panse et même l'emphysème général. Les *indigestions* sont plus funestes aux femelles pleines : la compression qu'exerce la panse interrompt l'abord des sucs nourriciers au fœtus, et détermine l'avortement. Si les brebis y sont moins sujètes que les vaches, c'est qu'elles jouissent de plus de liberté, qu'elles pâturent plus longtems, et qu'elles font plus d'exercice.

L'*indigestion* s'annonce le plus ordinairement par l'en-

flure et l'expansion de la panse, occasionnées par un excessif dégagement d'air. Cette météorisation est due tantôt au gaz acide carbonique, tantôt au gaz hydrogène.

1°. La météorisation de la panse par le gaz acide carbonique résulte sur-tout d'un repas fait avec du trèfle, de la luzerne, du sainfoin ou autres plantes mouillées. Alors il y a abattement, anxiété; la pression qu'exerce la panse sur la poitrine, rend la respiration difficile, intercepte l'action du foie, de la rate, de l'aorte et de la veine cave postérieure; le sang se porte à la tête; il y a gêne du cerveau comme dans l'apoplexie; les yeux sortent des orbites; le pouls est dur; les naseaux sont très-dilatés; la langue est épaisse, la bouche chaude et remplie de bave verdâtre, d'une odeur aigre-fade; l'animal fait entendre des rots bruyans et d'une odeur acéteuse; l'épine est voussée en contre haut; la panse soulève considérablement le flanc gauche; les quatre membres se rapprochent; l'animal est roide, insensible, immobile; puis il mugit, s'agite, se débat et succombe en rendant par les naseaux et par la bouche des matières vertes et bouillonnantes. Quelquefois c'est du sang qui sort de la bouche des brebis, au moment de la mort.

Quand la maladie est courte, les lésions observées dans le cadavre se trouvent principalement à toutes les parties du cerveau et des naseaux, qui sont gorgées de sang. Ce sont les organes-digestifs qui se trouvent le plus lésés, lorsque l'animal a résisté plus long-tems à la maladie. La panse et le bonnet sont détendus, le foie et la rate desséchés, cassans; le feuillet est plein d'alimens très-secs; la caillette et les intestins contiennent des glaires sanguinolentes; la matrice et les reins sont enflammés. Dans les bêtes pleines, les cotylédons sont détachés de la matrice : il y a du sang épanché entre ce viscère et le chorion; les poumons sont flétris, noirâtres, les bronches remplies de matières écumeuses, sanguinolentes, etc.

Quelquefois la météorisation est moins considérable, mais la panse contient une plus grande quantité d'alimens, et ils sont durs; ainsi, au lieu que la main, qui presse fortement le flanc gauche de haut en bas, n'éprouve de résistance que par de l'air, elle rencontre ici les alimens à peu de distance de la peau. Dans les animaux victimes de cette

Indigestion, il est assez fréquent de trouver le diaphragme ou la panse rupturée, outre les lésions dont on a déjà parlé. Aussitôt après ces ruptures la panse s'affaisse, il y a un soulagement apparent; mais bientôt l'emphysème redouble et les convulsions annoncent la mort.

2°. La météorisation putride par le gaz hydrogène, est la suite de digestions imparfaites, de souffrances antérieures. Quelquefois elle est précédée de vomissemens dus à un jabot; l'œsophage est lésé à son trajet dans la poitrine. Cette *indigestion* est accompagnée de la constipation; l'animal est faible, se plaint et reste couché. Souvent le mal se dissipe pour reparaître quelque tems après: il semble moins alarmant, sans qu'il soit moins meurtrier. A l'ouverture des cadavres on trouve la membrane interne de la panse, du bonnet et du feuillet, brûlée, détachée, adhérente à la masse des alimens qui sont secs, durs comme une pierre. On a quelquefois trouvé que ces alimens réunis en masse de 32 centimètres (1 pied) de diamètre, pesaient 24 kilogr. (plus de 50 livres). La caillette renferme des glaires sanguinolentes et est corrodée. Les gros intestins et sur-tout le colon ne contiennent que des excrémens noirs, desséchés et infects. Ces désordres sont souvent accompagnés de lésions chroniques, telles que des abcès dans le mésentère, dans les poumons, des squirrhes du diaphragme de l'œsophage; le médiastin est quelquefois si fortement tuméfié autour de l'œsophage, que les alimens, ne trouvant plus de passage, s'accumulent en avant de cet endroit, distendent le canal et y établissent une espèce de jabot dont la plénitude détermine le vomissement.

Cette espèce d'*indigestion* a pour causes des fourrages poudreux, moisis; des eaux bourbeuses, etc.

Elle est quelquefois accompagnée de la dureté de la panse; et la digestion des alimens qu'elle contient est impossible, à cause de la dureté des alimens du feuillet.

Cette *indigestion* dépend de ce que les alimens accumulés font descendre le feuillet; il comprime la *gouttière*, et il ne peut plus passer d'alimens, ni solides, ni liquides. Le mal vient sur-tout du défaut de boisson; de poussière mêlée aux balles d'avoine, aux regains; du défaut d'alimens verds, et de navets, pommes-de-terre, etc.

3°. Il est une troisième sorte d'*indigestion* que j'appelle

par irritation de la panse. C'est celle qui est due aux plantes âcres ou tranchantes. On la confond quelquefois avec d'autres maladies. Les signes qui l'indiquent sont la tristesse, le larmoiement, l'accélération du mouvement des flancs, le gonflement momentané du flanc gauche; tous ces signes augmentent d'intensité : les yeux sortent de leurs orbites, ils pirouettent; le pouls est vîte, petit et concentré; les mâchoires sont rapprochées comme dans le tétanos; les membres sont roides; il y a prostration, inflexibilité, insensibilité; si on fait marcher l'animal, il chancèle ou tombe; il se plaint; la bouche se remplit de bave; il vient sous la ganache une tumeur flasque et indolente; la panse se météorise; le pouls s'efface; la DYSSENTERIE survient, et l'animal meurt du deuxième au huitième jour.

A l'ouverture du cadavre, on trouve des épanchemens sanguins dans la panse, dans la caillette et dans les intestins grêles : leurs parois sont noires, gangrénées; le foie et le diaphragme sont gangrénés, le pancréas est décomposé; les reins sont très-gorgés.

On préviendrait les *indigestions* moyennant des soins. Il faudrait éviter de conduire les animaux aux champs, lorsqu'ils sont trop pressés par la faim; ou bien le berger, le vacher, les menant dans des pâturages abondans, devraient les y laisser très-peu de tems, les y tenir toujours en mouvement et même les en faire sortir par intervalles, et ne les y ramener qu'après qu'ils ont ruminé les alimens qu'ils viennent d'y prendre. On doit s'abstenir de les y conduire quand les plantes sont mouillées, ou ne les y laisser qu'un très-court instant.

Si on donne le verd à l'étable, on doit le faucher le soir pour le matin, et réciproquement. On l'offrira par brassées, avec des intervalles égaux au tems que l'animal a mis à manger la brassée précédente. Moyennant ces précautions, le trèfle lui-même n'occasionne point d'accidens; elles sont usitées dans les départemens des Haut et Bas-Rhin, et en Suisse. On ne fera boire qu'après que les animaux auront ruminé. Ceux qui sont goulus sont le plus exposés aux météorisations de la panse; ils mâchent moins et avalent davantage; les plus forts défendent l'abord des fourrages aux autres. Plus les plantes vertes approchent de la maturité du grain, plus les *indigestions* sont à craindre. Dans les

bêtes faibles, on s'opposera aux mauvaises *digestions* répétées, en donnant des décoctions de navets, de carottes, de pommes-de-terre, de betteraves, de choux, de trèfle, de vesces, de pois, etc., en nourrissant avec ces substances bien cuites et assaisonnées de sel commun; et même en faisant cuire dans la boisson une jointée de farine de graine de lin, afin de délayer les alimens contenus dans le feuillet.

Dans le traitement curatif des *indigestions*, il ne faut pas croire qu'on puisse vider complètement la panse des ruminans; c'est beaucoup de pouvoir réduire les alimens à une quantité moindre que celle que la panse renferme dans l'état ordinaire. Les remèdes populaires, publiés comme moyens de guérir généralement les *indigestions*, sont insuffisans, et quelquefois dangereux. Chaque espèce d'*indigestion* exige un traitement particulier.

Dans la météorisation de la panse par le gaz acide carbonique, il faut se hâter d'empêcher que l'animal ne mange davantage. Si le mal est peu considérable, il suffit souvent, pour condenser l'air, de faire avaler un breuvage alcalin; par exemple, un litre (1 pinte) d'eau de chaux; ou une lessive de cendres de bois neuf, passée à travers un linge; ou le sel de potasse à la dose de 15 à 20 grammes (4 gros) dissous dans 1 litre (1 pinte) d'eau. Mais de tous les moyens, le plus efficace est l'ammoniaque à la dose de 4 ou 5 grammes (1 gros) dans un demi-litre (1 chopine) d'eau pour le bœuf, et de 15 ou 20 gouttes pour les brebis. On réitère ce breuvage si la météorisation se renouvelle; ce qui est ordinaire: on le répète jusqu'à trois ou quatre fois; on doit en même tems promener les animaux, et leur donner des lavemens. La sortie des excrémens en abondance est d'un heureux présage.

Si la météorisation persiste ou augmente, il est instant de donner issue à l'air par la ponction de la panse. Dans le bœuf, on fait cette opération au moyen, 1° d'un tube de fer blanc ou de cuivre argenté gros comme le doigt, long de 16 à 21 centimètres (6 à 8 pouces); l'un de ces bouts porte un rebord annullaire et un pavillon; 2° d'un troquart qui consiste en une tige de fer ronde, portant à un bout acéré une pointe tranchante formée par trois biseaux; l'autre bout est le manche. Le troquart excède de toute sa

pointe le bout de la tige dans laquelle il glisse facilement. Pour faire cette ponction, il s'agit d'enfoncer le troquart armé de sa canule au centre du flanc gauche, à égale distance de la dernière côte, des hanches et des apophyses transverses des vertèbres lombaires. On le dirige verticalement en le tenant dans la paume de la main, le pouce, l'index et les autres doigts embrassant le manche. On l'enfonce ainsi avec force. Alors on prend la canule de l'autre main, on la tient plongée dans la panse, son pavillon touchant la peau, et on retire le troquart avec la main qui l'a plongé. L'air sort aussitôt par la canule; s'il entraîne quelques portions d'alimens, on débouche la canule au moyen d'une sonde. L'épaisseur considérable du cuir du bœuf rend nécessaire de préparer l'entrée du troquart par une incision avec le bistouri. Le troquart pour le mouton est plus petit. Cette opération fait diminuer tous les symptômes par le dégagement successif de l'air; cependant il faut en seconder l'effet de l'air libre et l'exercice par les breuvages déjà recommandés, par le bouchonnement, etc.

Quand la rumination est rétablie, on permet de manger, et l'on retire la canule; on coupe le poil autour de la plaie; on la nétoie, et on la couvre avec un léger plumasseau chargé de térébenthine.

Si la panse est pleine d'alimens durs, la ponction simple est elle-même insuffisante; il faut en outre extraire les alimens. Pour cela on fait une incision au centre du flanc, en enfonçant la lame du bistouri jusqu'au manche, et en prolongeant l'incision perpendiculairement à l'épine lombaire assez pour y introduire la main. Il importe d'inciser à la fois la peau, les muscles et la panse, afin que les ouvertures soient égales et se correspondent exactement. On retire donc les alimens avec une curette ou avec la main; une main petite convient mieux pour cette opération. On retire communément pleins deux ou trois seaux d'alimens. On doit le faire en épargnant aux parois et aux bords de la plaie des meurtrissures, des déchiremens funestes. On profite de cette ouverture pour verser dans la panse des breuvages faits d'infusions de plantes aromatiques, amères, au moyen d'un entonnoir; et l'on panse la plaie comme une plaie ordinaire.

Dans la météorisation de la panse par le gaz hydrogène,

il n'existe point de moyen de condenser cette espèce d'air; mais on délaiera les matières, on préviendra la gangrène au moyen de breuvages répétés d'huile végétale nouvelle à la dose de 12 décagrammes (4 onces) mêlés avec 10 décagrammes (3 onces) d'eau-de-vie, et 12 grammes (1 once) de sel de nitre, étendu dans une infusion de melisse ou de menthe. On donne aussi alternativement des breuvages de forte décoction de graine de lin, et en même tems des lavemens pareils. Quand les matières noires sont évacuées, l'animal est débarrassé.

Quelquefois il existe dans le bonnet des corps étrangers mêlés aux alimens; il importe de les retirer en même tems.

Les moutons sont moins exposés à la dureté des alimens dans la panse; et alors les breuvages mucilagineux suffisent ordinairement pour les débarrasser; d'ailleurs ce cas n'arrivant qu'à la fin d'un hiver rigoureux, il suffit souvent de leur faire pâturer les fanes des céréales qui les purgent bientôt; mais il faut prendre garde que cet aliment n'occasionne d'abord la météorisation par le gaz acide carbonique dont on a vu les dangers.

Le cas où la panse, le feuillet, la caillette, sont irrités par des alimens âcres, coupans, exigent des breuvages de lait dont on donnera un litre (une pinte) toutes les demi-heures jusqu'à la cessation des accidens; autrement des breuvages faits de décoction de graine de lin et de son, auxquels on ajouterait l'huile d'olive. S'il y a anxiété, danger imminent, il faut se hâter d'ouvrir la panse, d'en retirer les alimens, comme il a été dit, et d'y verser très-fréquemment des breuvages. Cependant cette opération n'obtient pas les alimens contenus dans le feuillet; mais on parvient à les faire couler par le moyen des breuvages huileux et mucilagineux.

La tuméfaction sous la ganache étant le produit d'érosions dans la bouche et dans le pharynx, on injectera dans ces parties avec la seringue, de l'eau miellée et acidulée. (*******)

INDIGO ou ANIL. Plusieurs Propriétaires ont essayé la culture de cette plante dans les départemens du midi de la France, et ont obtenu des succès. Sa culture, et l'extraction de l'*indigo* qu'elle fournit, au moyen de la fermentation, demanderaient un traité beaucoup plus étendu que ne le comporte le plan de cet ouvrage. Nous dirons seulement

que, de toutes les espèces d'*anil* connues, celle nommée *indigo franc*, est la seule dont on puisse attendre quelques succès dans les parties méridionales de la France, parce que sa végétation est la plus prompte. On peut en semer les graines à la volée dans un terrain préparé par des labours et par des engrais, dès le mois de mars ou d'avril, suivant la température du climat. Le fumier de moutons est préférable à tout autre. On peut former des sillons peu profonds, dans lesquels on placera des graines à 18 ou 21 centimètr. (7 ou 8 pouces) au moins de distance, et l'on éloignera les sillons de 64 à 89 centimètres (24 à 30 pouces) les uns des autres. Si l'on peut arroser la plantation par irrigation, on obtiendra des herbes plus fortes, plus hautes et plus chargées d'*indigo*. Le champ doit être tenu net, jusqu'à ce que les plantes couvrent le sol.

Lorsqu'elles entrent en fleurs, il faut les couper rez terre avec une serpette bien effilée, et les porter sur le champ dans la cuve destinée à les recevoir; elle peut être en bois ou en maçonnerie. On mettra de l'eau dans la cuve, de manière à noyer les herbes, et on ajoutera un poids pour les affaisser. Comme la fermentation n'est pas simultanée dans toute la hauteur de la cuve, on ne mettra des herbes dans chaque cuve, qu'à la hauteur de 32 ou 40 centimètres (12 ou 15 pouces).

Lorsqu'on apercevra une fleurée à la superficie de l'eau, on en prendra un peu dans un vase, on l'agitera avec un petit bâton pendant quinze ou 20 minutes; après quoi, on versera dans le vase de l'eau de chaux vive, faite nouvellement; on jugera, par le précipité qu'elle occasionnera dans le vase, s'il est tems de lâcher l'eau dans une autre cuve.

On doit battre celle-ci par un mouvement modéré, sans chercher à y exciter de l'écume. Lorsqu'elle aura changé de couleur, qu'elle n'aura plus d'odeur fétide, on prendra un peu de cette eau dans une tasse ou dans une assiette. Si l'on voit les grains d'*indigo* se précipiter après le repos, on cessera le battage. Deux heures après, plus ou moins, on fera écouler l'eau, et on trouvera l'*indigo* en boue liquide au fond du vase. On balayera cet *indigo* dans une autre cuve plus petite que les premières, on l'y laissera reposer; ensuite on videra l'eau surnageante avec une cuillère, et

on mettra l'*indigo* dans des sacs de toile serrée pour qu'elle sèche, étant exposée à l'air; ensuite on divisera cette pâte par petits carrés qu'on retournera sans dessus dessous, pour qu'elle sèche de tous les côtés.

Si l'*indigo* contenu dans l'extrait ne se précipite pas après le battage, on versera dans la cuve plusieurs litres (pintes) de précipitant; c'est une liqueur qui contient de l'alcali phlogistiqué; on peut en préparer de plusieurs manières. De l'eau de chaux, dans laquelle on fera dissoudre du savon, est un bon précipitant. (Cos.)

INFUSION. Du thé sur lequel on verse de l'eau bouillante jusqu'à ce qu'elle en ait extrait les principes, voilà une *infusion*. L'*infusion* est donc l'extraction des principes solubles d'un végétal dans un fluide quelconque, eau, vin, eau-de-vie, esprit-de-vin, vinaigre, huile; l'*infusion* est une opération familière dans l'économie domestique, et sur-tout dans l'économie du malade, la plupart des boissons médicamenteuses étant ou devant être soumises à l'*infusion*; dans l'économie domestique, c'est par *infusion* que se préparent les ratafiats.

Il existe quatre moyens d'extraire par l'eau le principe extractif des végétaux : la *macération*; l'*infusion*; la *digestion*; la *décoction*.

La macération ne demande que l'eau à une douce température; elle est souvent admise comme préparatoire, à l'effet de ramollir, humecter et pénétrer d'eau la substance végétale; c'est ainsi qu'on fait macérer des graines dans l'eau froide pour les en pénétrer et les disposer à la germination; le blé chaulé par immersion est une macération; c'est ainsi qu'on laisse tremper dans l'eau froide les graines légumineuses, pour les disposer à la cuisson et procurer leur saisissement par l'eau chaude.

L'infusion emploie l'eau chaude, et le plus souvent bouillante.

La digestion est la prolongation de l'*infusion* pour les substances dont les principes sont plus lents à extraire.

La décoction enfin, est l'action plus ou moins continue de l'eau en ébullition sur les parties de végétaux qu'on suppose ne devoir abandonner que plus difficilement ces mêmes principes. Ce sont principalement les substances ligneuses et corticales pour lesquelles on prescrit la décoction.

Etablissons en principe qu'il y a peu de substances végétales, même les plus dures et les plus sèches, bois, écorces, tels que le gaïac, le quinquina, qui, divisés mécaniquement, n'abandonnent à la digestion, disons même à la macération dans l'eau, leurs principes solubles, au moins ceux qu'on cherche à en obtenir.

Préparation du café par infusion ou macération. — C'est en 1669 que l'usage du café s'est introduit en France; et, à dater de cette époque, l'ébullition du café, la réébullition de son marc, voilà à quoi se bornait sa confection; on ne le préparait pas d'une autre manière dans les cafés, lorsqu'enfin on introduisit l'usage de la chausse et successivement celui du crible de M. Debelloy, mais constamment en employant l'eau bouillante. Cependant, de mes expériences sur la préparation du café, il résulte que sa qualité est toujours en proportion du moindre degré de chaleur de l'eau. Fait à l'eau simplement chaude, et même à la température de l'atmosphère, le café est beaucoup plus riche en principe extractif et en arome, que fait à l'eau bouillante; enfin, si on le soumet à l'ébullition, non-seulement elle lui enlève son parfum, mais encore elle détruit une partie des principes qu'il importe de conserver pour extraire du café les arrière-principes qui en font le déboire; tels sont l'amertume, l'empyreume et l'astriction: en sorte que le café le plus savoureux et le plus corsé est celui dont la préparation économise combustible et tems; ajoutons qu'il économise également le sucre, dont il faut une plus forte quantité pour corriger un mauvais café.

A quoi donc sert la décoction? et n'est-on pas fondé à conclure que, loin de remplir le but qu'on se propose, elle s'en éloigne? qu'elle détruit les principes aussitôt après les avoir extraits; que chaque moment de l'ébullition, chaque bouillon du liquide les altère, les décompose, les anéantit; en sorte qu'odeur, saveur et couleur, tout est dénaturé?

Terminons cet article par des exemples pris dans l'économie domestique: d'un pot au feu, toutes choses égales d'ailleurs pour la qualité de la viande, la quantité de légumes, etc., dont l'un a bouilli et l'autre cuit lentement, le premier donnera un mauvais bouillon, sans saveur, sans couleur, sans consistance, tandis que l'autre sera savoureux, coloré et corsé, au point de faire gelée en refroi-

dissant. Le sirop de raisin, le raisiné, le sirop de pommes, si agréables au goût et si riches en principes sucrés, lorsqu'on fait évaporer le moût à une douce chaleur, ne sont pas supportables quand on les tient en ébullition, et la matière sucrée ne pouvant pas résister à 80 degrés de chaleur, s'altère, se détruit et diminue considérablement en quantité. L'économie domestique peut maintenant faire une utile application de ces principes aux objets qui sont de son ressort. (C. D. V.)

INONDATION. Débordement des eaux causé par les rivières qui sortent de leur lit, ou par des pluies continuelles sur des terres où il n'y a pas d'écoulement. Le premier soin du cultivateur est d'arrêter les ravages de l'*inondation*, et de les réparer. Un Propriétaire doit calculer toutes les chances. Il ne lui suffit pas de bien labourer, de bien fumer et de bien ensemencer son champ; il doit encore le garantir des dégâts que ferait l'eau en y séjournant, et conséquemment pratiquer des fossés ou des rigoles, afin de faciliter son écoulement. Malgré ces précautions, son terrain peut être *inondé* après un orage violent et long. Voyons quelles ressources il lui reste dans cette supposition: s'il en est encore tems, il doit remplacer les productions noyées, par d'autres grains dont la végétation s'accomplit en quelques mois. Si les dégâts occupent peu d'étendue, on pourra repiquer les plantes après avoir remué la terre; opération qu'il faut éviter de faire par un soleil ardent. Si l'espace est très-étendu, on plante à la charrue en labourant et en faisant des sillons qui n'aient que 11 centimètres (4 pouces) de profondeur. Le seigle est la plante qui reprend le mieux. Passons aux prairies qui sont plus sujètes aux *inondations* par leur voisinage des ruisseaux ou des rivières. Il peut quelquefois résulter un bien d'un mal; c'est particuliérement lorsque la rivière débordée dépose un limon gras et fertile, que l'on doit conserver, s'il n'est pas en trop grande quantité. Quand il est trop abondant, on enlève la plus grande partie pour la répandre sur d'autres terrains. Cette opération doit être faite promptement, afin de ne pas nuire à la récolte du sol occupé par le limon. Si cet enlèvement ne peut être fait, faute de moyens, il faut se résoudre à cultiver ce nouveau sol. On commencera par herser

pour faire évaporer l'humidité ; ensuite donner plusieurs labours. En étant expéditif, on pourrait encore semer, avant l'automne, des navets pour les bestiaux.

Si le dépôt est de mauvaise qualité, mais peu abondant, on le laissera sur les prés dont il détruira la mousse ; puis, au moyen de la herse à dents de fer, on mêlera un peu de fumier bien consommé. De cette manière on diminuera les obstacles qui empêchaient l'herbe de percer à travers la couche. Enfin, si le dépôt est épais et de mauvaise qualité, on cultivera les prés comme les terrains auxquels cet accident les aura assimilés. Il faudra les couvrir promptement d'une plante quelconque afin d'assainir le sol. Tels sont les seuls moyens de tirer parti d'une *inondation*. Souvenons-nous qu'en général on peut l'éviter (excepté dans quelques cas très-rares). On ne sent bien le prix des précautions à prendre, que lorsqu'il n'est plus tems, et en éprouvant le regret de les avoir négligées. (Dem.)

INSTRUMENS D'AGRICULTURE ET DU JARDINAGE. *V.* Outils d'agriculture, etc.

IRIS. [Genre de plantes qui a toujours mérité la curiosité des botanistes et des fleuristes ; la forme élégante et singulière de leurs fleurs, la variété et la beauté de leurs couleurs les ont fait cultiver avec soin dans les jardins. Les unes sont des plantes bulbeuses, les autres ont des racines ; on en cultive un grand nombre d'espèces, mais il ne sera question ici que de quelques-unes.

Iris ou Flambe ou Flamme, *Iris germanique*, *Iris vulgaire*, (*Iris germanica*).] La couleur de la fleur est d'un violet pourpré ; les feuilles sont en forme d'épée ; la tige a 55 cent. (2 pieds) de haut environ, dépasse les feuilles, et la racine est charnue, mamelonnée et noueuse : on trouve la plante dans les bois, sur les vieux murs ; elle est vivace, et fleurit au printems.

On tire de la fleur fraîche une espèce d'extrait ou de pâte verte, nommée *vert d'iris*, dont on se sert pour peindre en miniature. [Les parfumeurs et les blanchisseurs se servent de la racine, pour donner de l'odeur à la poudre et au linge ; mais elle ne vaut pas la racine de l'*iris de Florence*.]

Cette plante n'exige aucune culture particulière ; elle est si vivace, qu'elle croît sur les toits en chaume, sur les vieux murs, etc., mais elle craint l'humidité trop soutenue. La *flambe* figure bien dans les plates-bandes des grandes allées par la masse arrondie de ses feuilles, et par les tiges des fleurs qui s'élèvent de cette masse. La couleur et la figure pittoresque de ses fleurs lui attirent les regards. On est bien aise d'en rencontrer quelques pieds sur les bords et dans l'intérieur des bosquets de printems.

Iris de Florence, *I. Florentina*. Sa fleur est toujours blanche et moins volumineuse que la précédente ; sa racine est un tubercule charnu, ridé, brun en dehors et blanc en dedans ; elle est originaire des îles de la Méditerranée, de l'Italie, et cultivée dans les jardins où elle fleurit au printems ; elle a une odeur de violette : bien mondée, elle sert à nétoyer les dents, comme toute autre espèce de racine susceptible de se réduire en poudre subtile par le frottement ; elle agit à l'instar d'une lime douce. Lorsqu'on enlève de terre cette racine, on la dépouille aussitôt de son écorce brune, et on la met sécher à l'ombre, exposée à un grand courant d'air. Les parfumeurs l'emploient beaucoup dans les poudres, dans les sachets auxquels ils veulent donner l'odeur de violette ; les frelateurs de vins, pour imiter les vins blancs de Saint-Péray ou de Seyssuel, qui sont naturellement parfumés du goût de violette ; mais cette supercherie est aisément démasquée par l'amertume que l'*iris de Florence* communique au vin. Il vaut mieux jeter, dans une barrique sèche, quelques livres de la racine, la bien boucher, et la laisser ainsi pendant quelques mois. Lorsqu'on sera prêt à soutirer le vin blanc de dessus sa lie, c'est le cas de défoncer promptement la barrique, d'en retirer les racines, de la relier promptement, d'y verser le vin, et de la reboucher avec soin.

L'*iris de Florence* n'exige aucun soin pour sa culture ; elle craint la trop grande humidité, et réussit très-bien dans nos provinces méridionales ; on pourrait l'y cultiver, et en faire une branche de commerce. Elle figurerait assez bien sur la lisière des bosquets.

Iris de Suze, *Iris piquetée*, *Iris deuil*, *Iris tigrée* (*I. Suziana*). Elle mérite d'être placée dans un endroit appa-

rent, à cause de la forme et de la couleur de sa fleur, ou dans des vases, sur-tout dans les provinces du nord, parce qu'elle craint un peu le froid; sa fleur est presque du double volume de celle de l'*iris flambe;* sa couleur est blanche, piquetée de points et de taches brunes, tirant sur le noir ou le violet très-foncé; sur le milieu et sur la longueur des pétales, sont parsemés des poils assez longs, qui donnent à la fleur une figure singulière. Cette belle fleur s'élève au sommet de la tige, et elle est plus longue que les feuilles; la plante est originaire du Levant; elle fut, dit-on, apportée de Constantinople en Flandre en 1573; elle fleurit dans le même tems que les autres *iris*. Sa culture est la même.

Iris panachée, *I. variegata*, a ses pétales barbus et panachés de différentes couleurs, sur un fond jaunâtre; elle diffère en outre des précédentes, par sa tige garnie de feuilles, et elle porte plusieurs fleurs. Elle croît naturellement en Hongrie; elle est vivace, et fleurit comme les premières.

Iris naine, *petite Flamme*, *chamæ-iris* (*I. pumilla*). Chaque tige ne porte qu'une seule fleur, et la fleur n'est pas aussi élevée que les feuilles. Aucune espèce n'a plus varié entre les mains des jardiniers. Il y en a à fleurs pourpres et bleues, de blanches, de rouges-pâles, de fouettées, de panachées, etc.; il faut placer la plante sur le devant des grandes bordures; elle croît naturellement sur les collines de l'Autriche et de Hongrie, réussit à merveille dans nos provinces du nord, pas aussi bien dans celles du midi; elle aime une terre légère.

Iris bulbeuse. [*Iris épée*, *Iris en gouttière*, *Iris bleu-violette*, *Iris* ou *Lis d'Espagne* et *de Portugal*, *Iris d'Angleterre*.] (*I. xiphium.*) Les fleurs sont au nombre de deux sur les tiges; leur couleur varie du bleu au violet; les pétales sont sans barbes; les feuilles en forme d'alène, cannelées, plus courtes que la tige. La plante est originaire d'Espagne; elle aime mieux une terre légère et substantielle, et craint, comme les autres plantes bulbeuses, l'humidité.

[Iris de Perse, *I. Persica*. Charmante espèce, dont les fleurs sont très-hâtives; mais elles ne durent que quelques jours. Elles sont d'un blanc légérement teinté de bleu;

avec l'extrémité des pétales d'un violet foncé, et une tache jaune dans leur milieu.

L'oignon de l'*iris de Perse* se plante en terre légère et substantielle, au mois de septembre ou d'octobre : on le place aussi dans des pots, que l'on met dans les appartemens, où les belles couleurs de la fleur et son doux parfum la font figurer agréablement. On laisse ordinairement l'oignon en terre pendant deux ou trois ans; on l'en retire ensuite pour séparer les caïeux qu'il a formés.

Iris double-bulbe, *I. sisyrinchium*. Celle-ci a deux bulbes l'une sur l'autre, recouvertes par une seule tunique ; leur saveur est douce, et on les mange en Portugal, où la plante croît naturellement. La tige est d'un violet bleuâtre, taché de jaune.

Iris puante, *Iris gigot*, *Glayeul puant* (*I. fetida*). Une odeur très-prononcée de gigot se fait sentir lorsqu'on touche les feuilles de cette *iris*. La tige se termine par de petites fleurs d'un bleu obscur, auxquelles succèdent des graines d'un beau rouge. L'*iris puante* est sauvage dans les bois montagneux de la France.

Iris des marais, *Glayeul des marais*, *Iris jaune*, *faux Acorus*, *Flambe d'eau* (*I. pseudo-acorus*). Son nom indique les lieux où elle se trouve, et si on veut la cultiver dans les jardins, on doit lui destiner un emplacement qui approche de celui qu'elle tient de la nature, c'est-à-dire, un endroit aquatique, ou du moins très-humide. Les feuilles de cette belle plante sont aussi hautes que la tige, laquelle s'élève de 97 centimètres (3 pieds), se fléchit en zig-zag, et porte trois ou quatre fleurs, dont le jaune contraste agréablement avec le beau vert des feuilles. Une décoction de la racine de l'*iris des marais*, jointe à la limaille de fer, est l'encre avec laquelle les Ecossais écrivent.] (R. et S.)

IRRIGATION. L'*irrigation* suppose la facilité de se procurer beaucoup d'eau, et une pente nécessaire pour son écoulement.

De l'eau. C'est donc de la quantité d'eau qu'il importe d'abord de s'assurer, et on l'obtient d'une rivière, d'un ruisseau, enfin, d'une source; quant à sa qualité, heureux quand elle existe bonne! car toute eau n'est pas également favorable aux prairies; sa température influe beaucoup sur la végé-

tation, ainsi que sa pureté; l'époque du jour à laquelle se fait l'*irrigation* n'est pas indifférente; mais suivons d'abord Rozier.

L'eau des rivières ou des ruisseaux étant à peu près à la température de l'atmosphère, on l'emploie sans les précautions qu'exigent les eaux de sources ou de puits, constamment plus froides, sur-tout dans les provinces méridionales où la chaleur s'élève de 22 à 26 degrés.

Alors la nécessité oblige à pratiquer un vaste réservoir construit d'argile corroyée et maçonné. Bâtir en béton est la manière la plus sûre et la plus économique. Un réservoir de 11 mètres 69 centim. (36 pieds) de longueur, 3 mètres 89 centimètres (12 pieds) de largeur et 1 mètre 94 centim. (6 pieds) de profondeur, suffit pour l'*irrigation* de 5 à 10 hectares (10 à 20 arpens); par ce moyen, l'eau peut s'y accumuler en quantité suffisante, si c'est une source ou un puits à pompe qui entretienne le réservoir en même tems qu'elle s'y sera échauffée; il est inutile de parler de l'élévation du réservoir au-dessus du terrain, puisque c'est le robinet placé à sa base qui doit fournir à l'arrosement.

Point de culture dans les provinces méridionales sans *irrigation;* quarante hommes, occupés du matin au soir à arroser, n'y feraient pas l'ouvrage d'un seul, en raison de la bénigne évaporation de l'eau, tandis que l'*irrigation* tient la terre suffisamment humectée pour trois ou quatre jours.

Aussi l'eau doit-elle courir dans les sillons comme un petit ruisseau, ce qui en suppose une quantité assez considérable arrivant à la fois; car, en petite quantité, elle s'emboirait toute avant d'arriver au bout du sillon, ou elle y arrivera trop longuement. Le point essentiel est qu'un homme puisse, dans un jour, arroser 3 hectares à 3 hectares et demi (6 à 7 arpens).

Du niveau de pente. Le niveau est général ou partiel; général, si le sol est sur un même plan; partiel, s'il y a des inégalités; mais toujours le niveau partiel doit être inférieur au point de distribution : ainsi il y aura autant de niveaux partiels qu'il y aura de surfaces irrégulières, relativement à la surface générale.

32 centim. (1 pied) de pente sur 194 mètres 90 centim. (600 pieds) suffisent; cette donnée doit servir de règle. Ce niveau n'admet de différence qu'autant que le but est plus éloigné

éloigné du réservoir ou du point de partage dans les divisions; alors il faut augmenter la pente afin d'accélérer la rapidité de l'eau, et employer moins de tems à l'*irrigation*; en sorte que 49 à 55 centimètres (18 à 20 pouces) deviennent nécessaires pour 389 mètres 80 centimètres (200 toises), et 97 centimètres (3 pieds) pour 779 mètres 61 centimètres (400 toises). On doit veiller à maintenir ces proportions; sans cela, l'eau coule avec une rapidité telle que les maîtresses rigoles se dégradent et se creusent.

On conçoit la nécessité de dresser ces niveaux avec le *niveau d'eau*, et de ne pas s'en fier au simple coup-d'œil; l'opération est assez importante pour y donner la plus scrupuleuse attention; alors on aura su ménager à l'extrémité de la pente générale, un dégorgeoir par lequel les eaux surabondantes de l'*irrigation*, et sur-tout les pluies d'orages, auront la facilité de s'échapper; sans cette précaution, l'eau surcharge les carreaux, et son séjour occasionne la pourriture des plantes; l'art consiste à donner autant et si peu d'eau qu'on le désire, et de n'avoir pas de superflu.

Toutefois les jardiniers de profession n'ont pas besoin d'instrumens pour juger d'un niveau; l'habitude de voir et de comparer a été leur maître; d'ailleurs ils ont entre leurs mains le meilleur niveau possible, l'eau; et rarement ils sont dans le cas de tâtonner; la justesse et la précision de leur coup-d'œil est étonnante.

On conçoit, si on ne peut disposer que d'un puits, que ce ne sera pas une pompe tirée à bras d'homme qui puisse suffire à une *irrigation*, ou il faudrait que le jardin fût peu considérable; il est alors indispensable d'avoir un *puits à chapelet* ou *Noria*, inventé par les Arabes. *V.* MACHINES HYDRAULIQUES.

De la culture d'un jardin arrosé par irrigation. Les cultures du Midi, de l'intérieur et du Nord sont nécessairement différentes; car ce sont les bassins et les abris qui décident et nécessitent tel ou tel genre de culture; celle par arrosement ne commence à être mise en pratique qu'un peu au dessous de Montélimart jusqu'à Antibes, et d'Antibes jusqu'à Perpignan, en côtoyant toujours la Méditerranée, et s'enfonçant à peu près de 6 à 10 myriamèt. (12 à 20 lieues) dans les terres du Bas-Languedoc.

Supposons une étendue de terrain destinée pour un jardin

avec un juste niveau de pente; il s'agit actuellement de le diviser en carreaux, les carreaux en tables, et les tables en sillons.

On ne voit de carreaux, proprement dits, que dans les jardins bourgeois; ils sont séparés par des allées *fig.* 4; *Pl. II*, A. Leur grandeur et leur largeur dépend de l'étendue du jardin: ordinairement carrés, ils ont de 78 à 98 mètres (40 à 50 toises) en tous sens.

Les tables ont ordinairement de 12 à 16 mètres (25 à 30 pieds) de largeur, et la longueur du carreau. Elles sont divisées en autant de sillons qu'elles peuvent en contenir: entre chaque table on laisse une espèce de plate-bande au milieu de laquelle sont plantés des arbres fruitiers à plein-vent sur une distance convenable, mais communément ils sont trop rapprochés, n'ayant que 4 mètres 86 centimètres (15 pieds) de l'un à l'autre; par ce moyen, chaque table semble former un jardin particulier environné d'arbres; les jardiniers, pour profiter du terrain, ne laissent à la plate-bande qu'une largeur de *chemin à talon*, et cultivent de l'autre côté jusqu'au pied de l'arbre, c'est-à-dire, qu'ils prolongent les sillons jusqu'à ce point.

Les jardins ordinaires n'ont point d'allées proprement dites, à l'exception d'une, traversant le jardin, et qui a la voie d'une charrette.

On entend par sillons, *fig.* 2, une terre creusée à une égale profondeur et largeur, ayant la base et l'élévation de l'ados. AAA représentent la coupe perpendiculaire du terrain; BB, la rigole destinée au passage de l'eau. La base du sillon a communément 49 centimètres (18 pouces) de large; et la hauteur de l'ados, à partir de la base de la rigole, est de 16 à 26 centimètres (6 à 10 pouces), selon la plante qu'on veut cultiver: en sorte que la largeur et la profondeur des sillons, ainsi que des rigoles, varient suivant l'espèce de culture. Les plantes même de peu de durée demandent un sillon moins élevé et moins large; tandis que des choux qui acquièrent beaucoup de volume et restent long-tems en terre, demandent des ados plus élevés et des rigoles plus profondes.

Le plan ci-joint, d'une partie de jardin bourgeois, fait voir en D une plate-bande; il est aisé de distinguer la plate-bande opposée de ce carreau; celle de l'allée est plantée

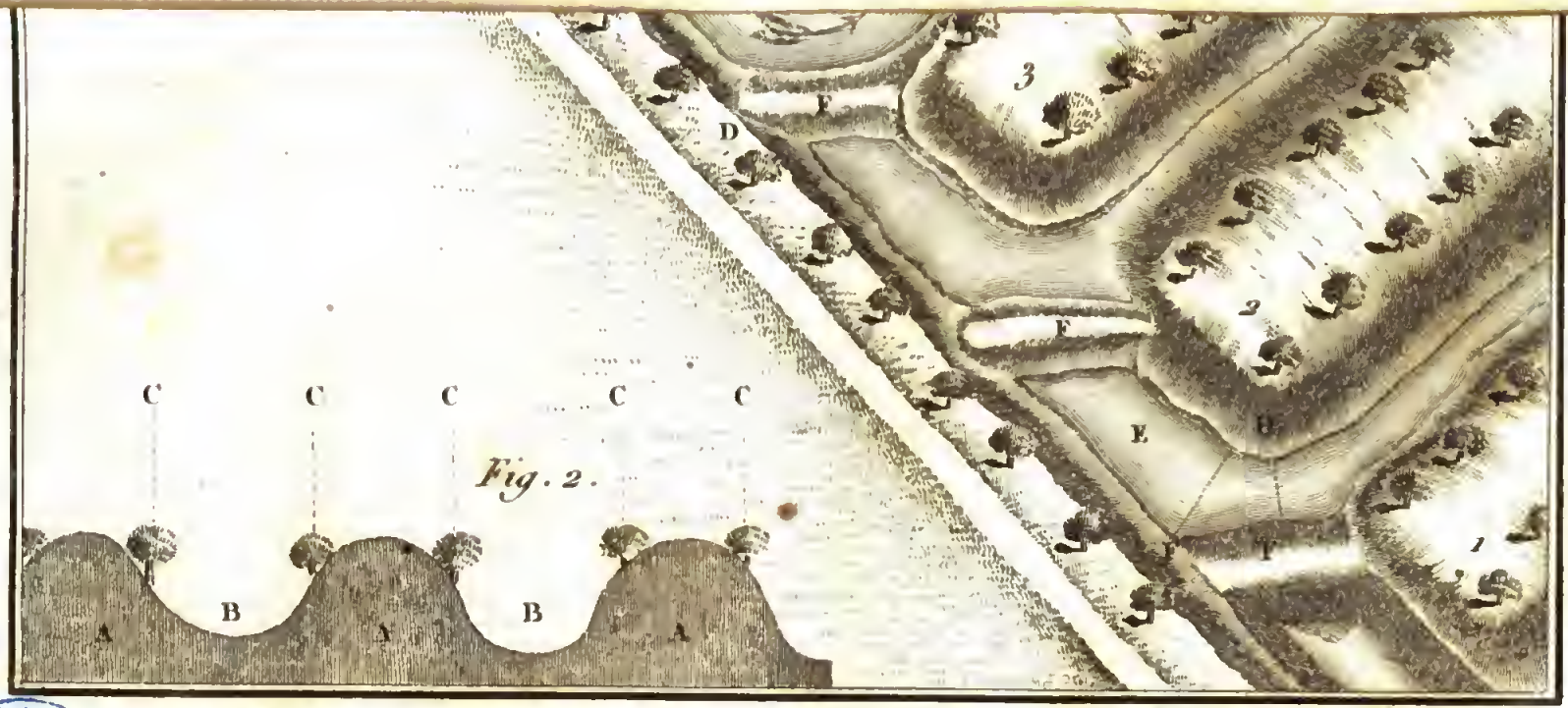


Fig. 2.

Grave par Le Cerf Rue Hiacinthe N°. 6.

BIBLIOTECA NAZIONALE VITTORIO EMANUELE
NAPOLI

en arbres comme les autres; mais ils n'y sont pas figurés; sur le bord de la plate-bande et de la rigole E, on voit des plantes : ce sont communément des choux de toutes espèces, des artichauts et autres grosses plantes; il en est ainsi pour la bordure de toutes les autres plates-bandes. Quelquefois on sacrifie les plates-bandes voisines des allées à la culture des fleurs, sans cependant se priver des arbres du milieu.

On travaille les plates-bandes autant de fois qu'on renouvelle les plantes de bordures; mais, si elles sont vivaces, telles que l'artichaut, on les travaille deux ou trois fois dans l'année : il en est ainsi du labour à donner à la table.

Dans les grands jardins, chaque table entière, ou au moins moitié, est destinée à une même plante. Les trop petites divisions font perdre eau et tems.

Supposons maintenant la table entière dépouillée de plantes, et qu'il faille mettre en valeur; on commence par y porter le fumier; on en défonce le terrain d'un pied d'arbre à l'autre sur la largeur de la table; défoncement qui s'exécute avec une pioche carrée, large de 13 à 16 centimètres (5 à 6 pouces) sur 16 à 19 centimètres (8 à 9 pouces) de largeur, et un peu carrément à sa base; ou bien avec une pioche fourchue, large d'un pied vers le haut, et divisée en deux branches de 32 à 40 centimètres (12 à 15 pouces), terminées en pointe. Mais c'est la bèche qu'on doit préférer à ces sortes d'instrumens, comme plus expéditive; d'ailleurs elle ameublit davantage la terre; enfin, c'est la seule manière de ramener à la surface la terre du fond, condition essentielle de tout bon labour; ajoutons que la bèche est moins fatigante que les pioches, houe et hoyau.

Lorsque la table est travaillée, le jardinier étend le cordeau sur toute la longueur du côté de la rangée d'arbres où doit rester un passage, c'est-à-dire, environ 65 centimètres (2 pieds); avec le manche du râteau il sillonne une petite raie le long de son cordeau, qu'il transporte ensuite à 49 cent. (18 pouces), sillonnant comme la première fois; cet espace est destiné à former dans la suite la rigole EE.

Actuellement il s'agit de tracer les sillons transversaux de la table : si l'ouvrier est novice, il se sert encore du cordeau; mais communément le coup-d'œil suffit; les bons jardiniers mettent de l'amour-propre à faire correspondre, sur le même alignement, tous les sillons des tables qui com-

posent le carreau; ce qui ne fait rien quant au fond, mais plaît à l'œil.

A la seconde raie du cordeau ou raie intérieure, commence la table proprement dite, celle qui doit être sillonnée : l'ouvrier, armé de l'instrument *fig.* 3 (mais c'est la bêche qu'on doit y substituer), ouvre le sillon comme on le voit en B *fig.* 2, et forme successivement l'ados A, avec la terre qu'il tire de B; le premier sillon et le premier ados une fois formés, il continue ainsi; en sorte que la table se trouve toute convertie en sillons et ados. Autant que possible leur direction est du levant au couchant; par conséquent une partie de l'ados est exposée au nord et l'autre au midi.

On ne saurait se persuader la différence de végétation de la même plante, pendant l'hiver, d'un côté de l'ados à l'autre; toujours elle est beaucoup plus vigoureuse à l'aspect du midi : or, si une élévation de quelques centimèt. (pouces) influe si sensiblement sur une laitue, par exemple, combien donc ne doivent pas influer ces grands ados, ces élévations, ces chaines de montagnes!

Les sillons et ados établis, il s'agit de les semer ou de les planter. Cette forme exige des modifications : on trace une ligne transversale dans la moitié ou les deux tiers de la hauteur, plus ou moins profonde, selon la nature de la graine, et on la recouvre de terre. La seconde manière consiste à tracer les lignes sur le terrain encore horizontal; alors on enlève la terre dans l'intervalle d'une ligne semée à une autre, et cette terre recouvre la graine. La troisième manière, sur-tout s'il s'agit de semis ou plançons, est de former les deux tiers seulement de la hauteur de l'ados, de semer à la volée, de les recouvrir, et de finir l'ados avec la terre de la rigole. La quatrième méthode, ce sont des rigoles de 16 à 21 centimètres (6 à 8 pouces) de largeur; les ados sont dans la même proportion; alors on ne sème ou plante l'ados que d'un seul côté; c'est la méthode la plus suivie. Dans tous les cas, le grand point est de placer la graine à une hauteur que l'*irrigation* ne puisse surmonter, afin de ne pas encroûter la terre, ce qui s'opposerait à la germination. CC de la *fig.* 2 indique la hauteur à laquelle la graine doit être placée.

Si on a semé à la volée, il faut arroser la partie supérieure de l'ados; alors le jardinier, avec son *essade* ou

aiguade, fait refluer légérement sur le sommet de l'ados, l'eau de la rigole, en promenant le fer de l'instrument dans l'eau.

Le pois, le haricot, se sèment à l'ordinaire et à la hauteur indiquée; il en est de même des plantations.

Les jardiniers bousilleurs font les rigoles trop peu profondes, et les ados trop peu élevés; en sorte que l'*irrigation* ou les pluies ne tardent pas à combler la rigole.

Voyons actuellement comment on arrose: suivons Rozier. Une description n'est pas susceptible d'extrait: l'objet est d'ailleurs d'un grand intérêt pour tout Propriétaire qui, jaloux d'admettre le système d'*irrigation*, réussira à coup sûr d'après cette même description.

J'ai dit qu'on laissait, sans sillonner, un espace de 32 à 49 centimètres (12 à 18 pouces) contre la plate-bande où sont plantés les arbres, et qui borde la table. Ce terrain reste uni; il est destiné à former l'entrée de la rigole B. *fig.* 2. Supposons actuellement que toutes les rigoles soient bouchées, comme on le voit en G; alors la rigole générale ou de communication EE, sera ouverte dans toute son étendue et par conséquent l'eau, désignée par de petites flèches, se propagera d'un bout à l'autre: arrivée à la moitié de la table, l'ouvrier armé de son essade, *fig.* 3, tire de H en F la terre qui bouche la rigole entre 1 et 2. L'eau suit cette rigole et arrose les plantes, ainsi qu'on le voit entre 3 et 4; il ouvre celle de 4 et 5, et tire la terre qui la bouche de G en H, de la même manière qu'il avait ramené celle des portes d'écluses FF. L'essade est placée dans le plan, de manière que d'un seul coup elle puisse retirer la plus grande partie de la terre qui doit fermer la porte d'écluse. Après en avoir ramené une quantité suffisante de terre pour intercepter le cours de l'eau, et la forcer d'entrer dans la rigole 4 et 5, il passe le plat de fer de l'essade contre cette terre nouvellement remuée, la lisse, la presse et la serre; afin que, lorsqu'il faudra la changer de place, elle soit liée et forme un corps solide; par ce moyen, d'un seul coup d'essade il enlèvera, dans la suite, tout le monceau qui servira ou à boucher une partie de la rigole générale, ou l'ouverture de la rigole partielle dont elle a été tirée. Après avoir rempli la rigole 4 et 5, le monceau de terre G reste dans la même position que FF. Il opère ainsi pour les rigoles 5 et 6, 6 et

7, etc., jusqu'à ce qu'il soit parvenu au sommet de la table, et d'où vient l'eau.

Voilà toutes les rigoles partielles ouvertes et la rigole générale bouchée, à toutes les entrées des rigoles partielles, comme on le voit en FF. La seconde *irrigation* sera donc l'inverse de la première, et la troisième en sera la répétition.

On conçoit qu'il faut beaucoup d'eau pour arroser ainsi un jardin d'une certaine étendue, puisque c'est un ruisseau qu'on promène sur sa superficie; mais aussi un seul homme fait-il ainsi l'ouvrage de vingt armés d'arrosoirs. L'arrosage se borne à humecter la superficie de la terre; cette humidité est promptement évaporée, ce qui force d'arroser chaque jour; au lieu que l'*irrigation*, même dans la saison la plus dévorante par sa chaleur, suffit à l'humectation du sol pour trois ou quatre jours.

Ces *irrigations* répétées serrent la terre, et les mauvaises herbes ne tarderont pas à prendre le dessus; ce à quoi on remédie par les serfouissages.

Après un certain tems, on travaille le terrain de manière à le mettre de niveau. Alors l'ados va devenir le plan de la rigole, et la partie B qui formait la rigole va devenir l'ados; l'opération devient beaucoup plus facile, lorsque l'ados n'est planté que d'un côté. On conçoit combien un pareil labour devient supérieur aux labours ordinaires, et combien une terre aussi fortement remuée, brisée, émiétée, et sans nulle mauvaise herbe, doit bénéficier à la végétation. Les rigoles occupent un plan, qu'on peut évaluer au huitième de la superficie, sur-tout si les petites plantes sont en plus grand nombre; mais on en est bien dédommagé par l'activité de la végétation et la fécondité de la terre.

[Rozier, à qui l'art des *irrigations* était familier, a dû le bien décrire; cet art est d'une exécution si facile, qu'on a lieu d'être étonné de ne pas le voir plus généralement admis, sur-tout par les Propriétaires qui ont un volume d'eau à leur disposition! Combien d'arbres, de plantes, languissent dans les jardins faute d'un arrosement suffisant! Combien de choux petits, d'artichauts filandreux, de carottes ligneuses faute d'eau, quoique le jardinier ait constamment l'arrosoir en main! C'est avec l'eau

glaciale d'un puits, que, dès l'après-midi, on commence à arroser des plantes exposées à 20 degrés de chaleur, au moment même de l'arrosement ; or rien ne leur est plus contraire que cette alternative de température. Des agens qui concourent à la végétation, la terre, l'air, la lumière, la chaleur et l'eau, celui dont l'influence est la plus réelle, c'est sans contredit l'eau, au moins y concourt-elle plus utilement que la terre elle-même : en effet, le sable le plus stérile et de l'eau suffisent à l'accroissement des végétaux qui languiraient dans la meilleure qualité de terre privée d'eau.

Mais, comme rien n'est plus impérieux que l'exemple, je termine cet article par un extrait des détails recueillis dans le journal de la Société d'agriculture du département des Hautes-Alpes, où M. de Ladoucette répand la plus bénigne influence sur toutes les parties de l'administration qui lui est confiée, et notamment sur l'agriculture.

On indique dans cet ouvrage le nom des communes, le nombre des canaux d'arrosement que chacune d'elles a construits, la quantité de terrain qu'ils arrosent, les endroits où il serait facile d'en établir. On y cite une commune, dont quatre canaux arrosent 357 hectares (714 arpens), et dans une autre commune, 510 hectares (1020 arpens); on en cite une dont 50 hectares (100 arpens) seulement sont arrosés, et qui pourrait en arroser 300 hectares (600 arpens); alors le prix de ces hectares (ou arpens), qui est de 165 à 660 francs, s'élèverait à celui de 2 à 4000 fr.; ce qui quadruple la fécondité de la terre, ainsi que la valeur des héritages, sur-tout en assainissant la contrée. Que de motifs se réunissent en faveur de cette entreprise ! (R. et C. D. V.)

IRRITABILITÉ DES VÉGÉTAUX. On peut ranger parmi les phénomènes les plus curieux de la végétation, ceux qui résultent de l'*irritabilité* plus ou moins marquée de certaines parties des plantes. Ces mouvemens, qui semblent presque spontanés, ont dû frapper d'étonnement les regards des premiers observateurs; et il n'est point étonnant que quelques imaginations vivement exaltées aient été portées à les regarder comme tenant à une sorte de sensibilité. Il existait déjà tant de rapprochemens entre les animaux, sur-tout entre ceux du dernier ordre et les végétaux, qu'on était embar-

rassé pour déterminer avec certitude le point de séparation entre deux classes d'êtres qui ont si souvent jeté dans l'erreur plusieurs bons esprits. N'a-t-on pas pris long-tems les madrépores et les coraux pour de véritables plantes, et les animaux qui les habitent, pour autant de fleurs? Et l'on est tenté aujourd'hui de placer les conferves dans le règne animal.

Quoi qu'il en soit, l'*irritabilité*, dans les végétaux est, malgré l'apparence, bien éloignée de la sensibilité, ou de ce mouvement spontané, qui caractérise essentiellement les animaux. C'est, dit M. de Lamarck, une contraction instantanée d'une partie quelconque d'un être organique; contraction qui résulte soit du contact d'un corps qui *irrite*, soit de la dissipation subite d'un fluide subtil, dont la présence occasionnait une tension, qui contenait la partie dans un certain état, et faisait obstacle à la contraction naturelle de ses fibres. C'est particuliérement dans les feuilles, dans les corolles, dans les étamines et les pistils que l'*irritabilité* se fait le plus remarquer. Les mouvemens des feuilles de la sensitive sont connus depuis long-tems; ils s'exécutent avec une promptitude étonnante, dès qu'on en approche la main, même sans les toucher; dans beaucoup d'autres végétaux, ils se font avec bien plus de lenteur; néanmoins leurs feuilles et leurs fleurs se ferment dans les mêmes circonstances, et souvent elles s'ouvrent périodiquement aux mêmes heures. Dans le *dionœa muscipula*, ou attrape-mouche, l'extrémité des feuilles s'ouvre en deux valves à peu près comme un piége; elle se ferme subitement, lorsqu'on y excite une légère *irritation*: celles de l'*hedysarum gyrans*, espèce de sainfoin, présentent un phénomène encore plus étonnant; elles s'élèvent et s'abaissent alternativement pendant plusieurs heures. On avait également remarqué des mouvemens particuliers dans les étamines de quelques plantes, dans celles de l'épine-vinette, des orties, de quelques espèces de *cactus*; mais personne n'a étendu plus loin les observations sur ce sujet que M. Desfontaines, dans un Mémoire présenté à l'Académie en 1782. Il contient des faits très-intéressans, dont je rapporterai les plus curieux.

Dans plusieurs espèces de lis, tel que le *lilium superbum*, les anthères, avant de s'ouvrir, sont fixées le long des filamens parallèlement au style, dont elles sont éloignées d'en-

viron 11 à 14 millimètres (5 à 6 lignes) : dès l'instant où la poussière commence à sortir des loges, ces mêmes anthères deviennent mobiles sur l'extrémité des filamens qui les soutiennent; elles s'approchent sensiblement du stigmate l'une après l'autre, et s'en éloignent presque aussitôt qu'elles ont répandu leur poussière fécondante sur cet organe. Un phénomène très-curieux, et un peu différent du précédent, se présente dans l'*amaryllis formosissima* (lis de S.-Jacques), le *pancratium maritimum* et *illyricum*. Les anthères de ces plantes sont, avant la fécondation, comme celles des lis, fixées le long de leurs filamens, parallèlement au style. Dès que les loges commencent à s'ouvrir, ces anthères prennent une situation horizontale, et elles tournent quelquefois sur l'extrémité du filament, comme sur un pivot, pour présenter au stigmate le point par où les poussières fécondantes commencent à s'échapper. Il existe encore une *irritation* plus sensible dans les étamines du *fritillaria persica*. Les étamines sont écartées du style à la distance de 9 ou 11 millimètres (4 ou 5 lignes) avant la fécondation; mais cette situation change en peu de tems : on les voit presque aussitôt, après l'épanouissement de la fleur, s'approcher alternativement du style, et appliquer immédiatement leurs anthères entre le stigmate : elles s'en éloignent après l'émission des poussières, et vont ordinairement, dans l'ordre où elles s'étaient approchées, reprendre la place qu'elles occupaient auparavant.

On n'observe aucune *irritation* dans les organes sexuels de la couronne impériale et de la fritillaire méléagre : mais ces deux plantes nous font connaître, dans leur fécondation, un phénomène d'un autre genre, et qui n'est pas moins intéressant que ceux qui viennent d'être exposés. Leurs étamines sont naturellement rapprochées du style, et le stigmate les surpasse en longueur : il paraissait donc inutile que la nature leur donnât un mouvement particulier; aussi s'est-elle servi d'un autre moyen pour favoriser la fécondation de ces plantes. Leurs fleurs restent pendantes jusqu'à ce que les poussières soient sorties des loges, afin que dans cette situation elles puissent facilement tomber sur le stigmate et le féconder. Aussitôt que la fécondation est opérée, le pédoncule qui soutient la fleur se redresse, et le germe devient vertical.

Si l'on observe les étamines de la rue avant l'émission des poussières, on voit qu'elles forment toutes un angle droit avec le pistil, et qu'elles sont renfermées deux à deux dans la concavité de chaque pétale. Lorsque l'instant favorable à la fécondation est arrivé, elles se redressent seules, ou deux à deux, et même trois à trois, décrivent un quart de cercle entier, approchent leurs anthères contre le stigmate; et après l'avoir fécondé, elles s'en éloignent, s'abaissent, et vont quelquefois se renfermer dans la concavité des pétales. On a pareillement remarqué des mouvemens assez sensibles dans les étamines du *zygophyllum fabago;* elles s'alongent l'une après l'autre hors de la corolle, pour venir présenter leurs anthères au sommet du stigmate. Les étamines du *dictamnus albus* offrent encore une observation curieuse. Avant la fécondation les filamens sont abaissés vers la terre, de manière qu'ils touchent, pour ainsi dire, les pétales inférieurs. Aussitôt que les bourses sont prêtes à s'ouvrir, et que l'action du pistil irrite les étamines, leurs filamens se courbent en arc vers le style les uns après les autres; par ce mouvement, les anthères viennent se placer immédiatement au-dessus du stigmate, et les poussières séminales ne peuvent manquer de tomber sur cet organe et de le féconder. Si l'on observe les étamines des capucines, lorsque les loges sont sur le point de s'ouvrir, on s'apercevra facilement que l'extrémité de chaque filament se fléchit en arc, et qu'il porte son anthère du côté du style. Enfin, les *geranium fuscum*, *alpinum*, *reflexum*, vont encore nous faire connaître un phénomène analogue à ceux que nous venons de rapporter, et qui ne doit pas être passé sous silence. Les étamines de ces plantes, avant l'ouverture des anthères, sont toutes réfléchies, de manière que leur sommet regarde le centre de la corolle. Dès l'instant où les loges commencent à s'ouvrir, les filamens qui les soutiennent s'élèvent vers le style, et chaque étamine vient ordinairement toucher le stigmate qui lui correspond. Celles des ancolies se redressent à peu près de la même manière, peu de tems après l'épanouissement de la fleur. Immédiatement après l'ouverture de la corolle, les étamines des saxifrages sont écartées du style à la distance de quelques millimètres (quelques lignes); elles s'en approchent ensuite, ordinairement deux à deux, et s'en éloignent dans le même ordre

après que les poussières sont sorties des loges des anthères. Les étamines de plusieurs plantes de la famille des caryophyllées, entre autres celles des *stellaria*, de l'*alsine media*, etc., laissent apercevoir des mouvemens très-distincts vers le pistil. Celles du *polygonum tataricum-pensylvanicum*, et de la plupart des autres espèces qui composent ce genre nombreux, ont des mouvemens presque semblables à ceux des saxifrages ; ils en diffèrent seulement, en ce que leurs étamines ne s'approchent ordinairement des styles que les unes après les autres. On observe la même contraction dans celles du *swertia perennis*. Les étamines du *parnassia palustris* s'alongent très-promptement; leurs filamens se courbent même de manière que chaque anthère vient se placer immédiatement au-dessus des stigmates, et après les avoir fécondés, elles s'en éloignent, et s'inclinent vers la terre.

Si l'on jette les yeux sur la fleur du *scherardia arvensis*, aussitôt après qu'elle est épanouie, on apercevra aussi que les quatre étamines de cette plante vont les unes après les autres verser leur poussière sur le stigmate, et que non-seulement elles s'en écartent au bout de quelques jours, mais qu'elles se recourbent même et s'abaissent en décrivant une demi-circonférence de cercle : celles de plusieurs véroniques s'approchent sensiblement du centre de la corolle, immédiatement au-dessus du style, de manière que les poussières tombent perpendiculairement sur le stigmate: ceci s'observe très-bien dans le *veronica arvensis-agrestis*. Les filamens des étamines des valérianes sont droits et rapprochés du style pendant l'émission des poussières ; dès qu'elles sont sorties des loges, ces filamens se recourbent en bas, comme dans le *scherardia arvensis*. Les étamines du *kalmia* sont retenues dans une situation horizontale au moyen d'un nombre égal de fossettes creusées dans la partie moyenne de la corolle, où le sommet de chaque anthère est enfoncé : lorsque les loges doivent s'ouvrir, on voit les filamens se courber en arc avec efforts, pour que l'anthère puisse vaincre l'obstacle qui la retient, et venir répandre ses poussières sur le style. Les étamines des *delphinium*, des aconits, du *guaridella*, avant la fécondation, et pendant qu'elle se fait, sont fléchies et serrées étroitement contre les styles ; elles se redressent ensuite et s'éloignent du pistil à mesure qu'elles laissent échapper leur poussière.

Dans les *stachys*, les deux étamines plus courtes ont aussi une sorte de mouvement très-marqué, et qui paraît avoir du rapport avec celui que nous venons de faire connaître dans les *delphinium*. Avant l'ouverture des anthères, elles sont enfermées dans la concavité de la lèvre supérieure de la corolle, et posées latéralement contre le style. Aussitôt après l'émission des poussières, elles s'écartent l'une à droite et l'autre à gauche, de manière que l'extrémité du filament déborde, même de beaucoup, les parois latérales de la fleur. Le même phénomène s'observe aussi dans quelques espèces de *leonurus*. Le mouvement des étamines des *asarum* mérite d'être rapporté. Elles sont au nombre de douze dans chaque fleur, et le style est un cylindre couronné de six stigmates. Lorsque la corolle est nouvellement épanouie, les filamens des étamines sont pliés en deux, de manière que le sommet de chaque anthère est posé sur le réceptacle de la fleur. Dès que le tems destiné à la fécondation est arrivé, ces mêmes filamens se redressent ordinairement deux à deux; les anthères deviennent verticales, et vont toucher le stigmate qui leur correspond. Enfin celles de la scrophulaire donnent encore des signes très-sensibles d'*irritabilité*. Toutes les fleurs de ce genre renferment quatre étamines dont les filamens sont roulés sur eux-mêmes dans l'intérieur de la corolle avant la fécondation : ils se développent ensuite, se redressent les uns après les autres, et approchent leurs anthères du stigmate.

Les mêmes mouvemens observés dans les organes sexuels mâles des plantes, existent aussi dans les styles et les stigmates; mais ils sont moins universels et moins apparens que ceux des étamines, comme si la loi, dit M. Desfontaines, qui porte presque tous les mâles des animaux à rechercher les femelles, s'étendait aussi jusqu'au sexe des plantes : on peut cependant établir pour principe général, que si les étamines égalent le pistil en longueur, alors elles se meuvent vers cet organe : si au contraire elles sont fixées au-dessous des styles, ceux-ci s'abaissent plus ou moins sensiblement du côté des étamines. Si l'on observe les styles des grenadilles (*passiflora*) aussitôt que la fleur est épanouie, on voit qu'ils sont droits et rapprochés les uns des autres au centre de la corolle. Au bout de quelques

heures, ils s'écartent et s'abaissent ensemble vers les étamines, de manière que chaque stigmate touche l'anthère qui lui correspond.

Ils s'en éloignent sensiblement après avoir été fécondés. Ceux des *nigella* ont encore un mouvement à peu près semblable, et même plus marqué. Avant la fécondation leurs styles sont droits, comme ceux des grenadilles, et réunis en un paquet au milieu de la fleur. Aussitôt que les anthères commencent à laisser sortir leur poussière, les styles se fléchissent en arc, s'abaissent et présentent leur stigmate aux étamines qui sont situées au-dessous d'eux ; ils se redressent ensuite, et reprennent la même situation verticale qu'ils avaient auparavant. Ces mouvemens sont très-faciles à apercevoir. Le style du *lilium superbum* se réfléchit vers les étamines, puis il s'en écarte après qu'il a été fécondé. Le même phénomène a encore lieu dans les scrophulaires : le style s'abaisse sur la lèvre inférieure de la corolle, et se recourbe en bas peu de tems après qu'il a reçu les poussières séminales. Celui de l'*epilobium angustifolium* et de l'*epilobium spicatum* est abaissé perpendiculairement vers la terre, entre les deux pétales inférieurs, de manière qu'il forme un angle d'environ 90 degrés avec les étamines, lorsque la fleur est nouvellement épanouie; mais peu de tems après il commence à s'élever vers les étamines, et lorsqu'il est parvenu à leur niveau, ses quatre stigmates, qui avaient été rapprochés jusqu'alors, s'écartent et se recourbent en forme de corne de bélier du côté des anthères. Cette tendance du style vers les étamines est si forte dans les deux espèces d'*epilobium* dont je viens de parler, que des corps légers qu'on y suspend n'empêchent point leur élévation. Les trois stigmates de la tulipe des jardins sont très-dilatés avant la fécondation, et puis se resserrent sensiblement.

Tels sont les faits principaux qui ont été observés sur l'*irritabilité* des végétaux : nous n'entrerons point ici dans les discussions qu'ils ont fait naître, pour ne point nous écarter du plan de cet ouvrage. On pourra consulter à ce sujet les ouvrages de MM. Bonnet, Sénebier, Lamarck, Humboldt, Desfontaines, etc. Nous nous bornerons à remarquer que, parmi ces mouvemens, il en est de purement mécaniques, tels que ceux des fruits de la balsamine,

de la momordique ; d'autres sont hygrométriques, comme ceux de quelques espèces de fougères, de mousses, etc. ; d'autres l'éprouvent à l'approche de quelque fluide particulier, comme les feuilles de la sensitive ; les plus étonnans sont ceux des parties sexuelles au moment de la fécondation, indépendans des causes externes, qui semblent presque spontanés, et dirigés vers un but particulier, très-différens sous beaucoup de rapports, de ceux des feuilles, des pétioles et des fruits. (P.)

IVRAIE ou IVROIE ou HERBE D'IVROGNE. Cette dernière dénomination lui vient de ce que ce grain cause non-seulement l'ivresse, mais encore l'assoupissement, les vertiges, les nausées, le vomissement, des faiblesses, l'engourdissement des membres, des convulsions, enfin la mort, sur-tout si l'*ivraie* a été cueillie avant sa parfaite maturité, car alors ses effets sont plus dangereux.

La plante est trop connue du cultivateur pour devoir être décrite ; bornons-nous donc à lui répéter le conseil de l'Evangile, qui est d'arracher l'*ivraie* du champ, de le séparer du bon grain. Combien d'épidémies et d'épizooties qui n'ont de causes que l'*ivraie!* Et combien alors est coupable le laboureur qui n'en purge pas ses grains, et de préférence ses champs, car cette plante est annuelle, et il la connaît parfaitement! On extirpera donc l'*ivraie* en la sarclant avant que le blé épie ; il faut non pas la couper, mais l'arracher avec ses racines ; car elle pousse de nouvelles tiges dont le grain ne parvient pas à maturité, et qui n'en devient alors, disons-nous, que plus dangereux. On doit faire un second sarclage au moment où le blé commence à monter en épi. Cette plante est alors plus aisée à distinguer ; étant annuelle, sa destruction est plus facile ; et la terre, une fois exempte d'*ivraie*, ainsi que le grain dont on ensemence, elle ne peut plus se reproduire.

Il importe d'autant plus de la détruire en herbe, que la forme de son grain et sa pesanteur spécifique s'opposent à ce qu'elle puisse être facilement dépurée par les vans, cribles ou tarares ; cependant il en tombe beaucoup parmi les criblures qu'on destine aux volailles. La poule sait distraire l'*ivraie* du grain ; mais il n'en est pas de même des autres bestiaux : si on leur donne ces criblures, ils les mangent, et il en résulte des accidens plus ou moins

graves, selon la quantité d'*ivraie;* car un poison est toujours poison.

Une des causes qui reproduisent l'*ivraie* dans le champ, quoiqu'on ait sarclé avec tout le soin possible, c'est le mélange avec la fiente des poules et le fumier de la basse-cour, des graines d'ivraie que laisse la volaille, et qui reportées dans les champs, donnent une nouvelle récolte de ce grain. Il n'y a donc qu'un moyen de prévenir un pareil inconvénient, c'est d'enlever et de jeter au feu la portion d'épluchures que la poule abandonne; de même que quand on sarcle, il faut brûler l'*ivraie* en herbe. Mais comment persuader un paysan de la nécessité d'une pareille attention? (R. et C. D. V.)

J.

JACHÈRE. Etat d'une terre qu'on laisse ordinairement reposer de trois ou quatre années l'une, pour être ensuite cultivée et ensemencée de nouveau.

La *jachère* ordinaire est l'année de repos que l'on donne à la terre sur laquelle on vient de lever la récolte; c'est-à-dire que, pendant l'année suivante, elle ne produira aucun grain; mais elle sera travaillée et disposée à produire l'année d'après. Quelquefois on fait porter à la terre deux à trois récoltes consécutives en grains, et on la laisse reposer ensuite. Si on sème trois fois de suite, les deux premiers semis sont en froment, et le dernier en seigle ou en avoine. On a pour but deux objets en laissant la *jachère :* le premier, de faire acquérir au sol, soit par les labours, soit par les influences des météores, les principes épuisés par les récoltes précédentes; le second est de détruire les mauvaises herbes par de fréquens labours.

La terre s'épuise-t-elle? Est-il nécessaire de laisser une année de *jachère*, afin de détruire les mauvaises herbes? Ces deux problèmes sont difficiles à résoudre si on les envisage dans leur généralité; et je dirai même que, dans ce sens, il est impossible de les résoudre, parce que la différence des terrains, des climats, des expositions, et d'une infinité de circonstances locales ne peut s'estimer.

Dans la généralité, la *jachère* est indispensable tant qu'on cultive suivant la méthode reçue, à moins qu'on

n'ait une très-grande provision d'engrais; ils suppléent alors à la soustraction des principes végétatifs que chaque récolte enlève. Quel est donc le moyen de se passer de *jachère?* C'est d'ALTERNER les cultures. Peut-on par-tout alterner? C'est encore un problême à résoudre, dont la solution tient au climat.

§. I. *Des inconvéniens de la suppression des* jachères. Parlons le langage des partisans des *jachères*. 1°. La terre s'épuise et est nécessairement épuisée après les récoltes consécutives, et même alternatives de froment et de seigle. Il est donc essentiel de la laisser reposer pour qu'elle reprenne de nouveaux principes capables de fournir à la bonne végétation de la récolte qu'on espère après l'année de repos. Cette assertion, prise en général et en particulier, est vraie. Plusieurs récoltes consécutives de plantes graminées épuisent la terre, parce que toutes ont des racines très-fibreuses et peu profondes; et plus le nombre en est multiplié, plus le sol de la superficie est émiété et exténué. Il est donc clair que, si l'on demandait à ce sol épuisé une nouvelle et abondante récolte, ce serait exiger la chose impossible.

2°. Les grains d'hiver, comme froment et seigle, couvrent la terre dans nos provinces du nord ou dans les pays élevés, depuis le milieu de septembre jusqu'au milieu ou à la fin de juillet, et souvent même jusqu'à la fin d'août : après les avoir coupés, il ne reste plus que deux mois pour le travail des terres. Si la sécheresse s'est fait sentir pendant l'été, si elle continue pendant septembre, comment pourra-t-on soulever la terre avec la charrue? Chaque sillon n'offrira qu'une longue suite de mottes, que des labours multipliés coup sur coup déplaceront sans les briser; les sillons seront nécessairement peu profonds, et la terre de dessous, ramenée en dessus par la charrue, n'aura pas eu le tems de se cuire ni d'absorber les précieuses influences des météores : il n'y aura eu par conséquent ni fermentation, ni décomposition, ni recombinaison de principes; et le terrain de dessous, qui formait auparavant celui de la superficie, et dont les principes ont été absorbés par les récoltes précédentes, ne sera plus dans le cas d'en fournir de nouveaux à la récolte suivante. Ces assertions sont encore très-vraies.

3°.

3°. Dans les provinces méridionales, il est impossible de ne pas laisser subsister l'année de *jachère*, puisque souvent, et même assez réguliérement, chaque année, il n'y tombe pas une seule goutte d'eau depuis le mois de mai jusqu'à l'époque de l'équinoxe, à moins qu'il ne survienne des orages. La terre y est quelquefois sèche jusqu'à 64 centimètres (2 pieds) de profondeur. Les charrues ou les araires dont on se sert dans ces provinces, ne sont pas en état de sillonner la terre, même d'égratigner sa superficie. Le cultivateur est donc forcé d'attendre jusqu'à l'entrée de l'hiver, que la terre soit humectée par les pluies, et de labourer son champ coup sur coup, de semer à la hâte; et encore il ne pourra pas se flatter d'avoir une bonne récolte, puisque dans ces mêmes provinces on doit semer aussitôt que dans les provinces froides, afin que les blés aient le tems de pousser beaucoup en herbes et en racines avant l'hiver. Si vous semez tard, les premières chaleurs du printems surprennent la plante qui n'a pas eu le tems de taller, de plonger ses racines : enfin, sur dix récoltes consécutives préparées de cette manière, on est assuré d'en avoir au moins neuf de mauvaises et très-mauvaises; il n'y a rien à répondre à ces objections.

4°. Je suppose qu'on veuille semer des blés de mars dans les provinces dont il est question; on aura le tems, il est vrai, et la facilité de labourer et de préparer les terres pendant l'hiver; mais les chaleurs et la sécheresse surprendront les plantes lorsqu'elles commenceront à monter en épi, et on ne récoltera qu'une paille courte, maigre, sèche, et à peine retirera-t-on la semence. Les tristes expériences faites en ce genre, ont fait abandonner la culture de mars dans les provinces méridionales : on ne peut nier ces faits.

5°. Les graines de mars, dans les provinces du Nord, occupent la terre jusqu'au milieu d'août. Il ne reste donc que six semaines au plus pour travailler le sol du champ; et cet espace est trop court, sur-tout si on possède une certaine étendue de terrain. Ainsi, soit au Midi, soit au Nord, la *jachère* est indispensable.

6°. Si on supprime les *jachères*, que deviendront les troupeaux pendant le printems et pendant l'été? Où trouveront-ils leur nourriture? Il ne leur restera d'autres pâturages que l'herbe flétrie et couverte de poussière, sur les

bords et dans les fossés des grands chemins, ou, pour dernière ressource, celle des terrains incultes : cependant, le parcours des troupeaux est de la plus grande importance pour l'engrais des terres dans toutes les provinces où la paille et les engrais sont rares et chers.

§. II. *Des inconvéniens des* jachères, *et de l'utilité de leur suppression.* Les partisans négatifs disent : On a établi, dans la majeure partie de nos provinces, le système des *jachères*, 1° d'après des suppositions erronées; 2° parce que les moyens de culture ne sont pas en proportion de l'étendue du champ à cultiver; c'est-à-dire, qu'il faudrait huit paires de bêtes de labourage où l'on n'en met que quatre, parce que la moitié des champs repose. On suppose en outre qu'il faille chaque année semer du blé; et c'est précisément ce que nous, partisans de la suppression des *jachères*, n'entendons pas. Il convient de répondre article par article.

1°. Vous avez raison de conclure, disent les négatifs aux partisans des *jachères*, que la terre s'épuise par plusieurs récoltes consécutives; qu'il en résulte la soustraction continuelle des principes que la végétation des blés absorbe : enfin, qu'il ne reste plus de terre végétale. Sur ce point, nous sommes d'accord avec vous, et nous n'avons d'autre but que de former cette terre végétale. C'est précisément ce que nous opérons par notre manière de cultiver. En effet, jetez un coup-d'œil sur les champs de la Toscane, du Piémont, de l'Angleterre, de la Flandre, etc., et voyez si la terre n'est pas, tous les ans, couverte d'une récolte quelconque. L'expérience la plus décisive a démontré que plusieurs récoltes consécutives en blé épuisent la terre, parce que ces plantes n'ont que des racines fibreuses. Des expériences aussi authentiques et aussi démonstratives ont prouvé qu'après une récolte en blé, si on sème des grains dont la racine pivote au lieu d'être fibreuse, cette seconde récolte réussit très-bien, parce que leurs racines vont chercher la nourriture à une profondeur où celles des plantes graminées ne sauraient pénétrer, et qu'elles n'ont point appauvri la couche supérieure du terrain, parce qu'elles n'ont point de racines fibreuses près du collet. Il en résulte que cette terre supérieure, non épuisée et remise en dessous par la charrue, suffit l'année d'après, c'est-à-

dire la troisième, à la nourriture des racines fibreuses et des graminées.

Nous convenons qu'à la longue nous épuiserions la terre si, chaque année, nous enlevions tout le produit sans rendre à la terre des matériaux propres à former la substance de la sève : par notre méthode, au contraire, nous lui rendons plus de principes que les plantes n'en ont absorbé. Si le sol est bon et riche, nous lui demandons, dans l'année que vous le laissez en *jachère*, une récolte ou de chanvre ou de lin, de colza, de cameline, de navette, de pavot, de gaude, de chardons à bonnetier, etc.; s'il est médiocre, une récolte de pois ou de fèves, de lentilles, de navets, de carottes, de courges, de melons, d'oignons, etc.; s'il est mauvais, nous l'ensemençons avec des lupins ou des navets, ou avec une herbe quelconque que l'on détruit au moment de sa pleine fleur. Toutes ces plantes, et une infinité d'autres qu'il est inutile de citer, rendront à la terre beaucoup plus qu'elles n'en ont reçu. Il est encore démontré que plus un champ est couvert d'herbes, plus est considérable le nombre d'insectes, que chaque plante nourrit; les prés en fournissent la preuve. Il est également démontré qu'un champ alternativement cultivé en grains et en prairies est plus productif, toutes circonstances égales, que celui qui est uniquement destiné aux grains, parce que la faux a beau couper l'herbe très-près de terre, il en reste toujours qui se fane et pourrit; des feuilles attaquées par les insectes pourrissent; l'hiver, la gelée survient; une multitude de feuilles et d'herbes annuelles pourrissent; enfin une prairie, par ses débris et par la dépouille des insectes, fournit perpétuellement à la terre les matériaux de l'*humus* ou terre végétale. Cela est si vrai, que la première couche de terre au-dessous de l'herbe est devenue noire, tandis que partout ailleurs, lorsqu'une plante effrite la terre et en détruit le gluten, cette terre prend une couleur plus blanche qu'elle ne l'avait auparavant. Il ne faut que des yeux pour juger de ces faits. La conséquence à tirer est que, par les *jachères*, on détruit toutes les herbes, et par conséquent le principe le plus multiplié des matériaux de la sève.

On objectera que le lin et le chanvre laissent très-peu de débris de végétaux, et on aura raison; mais on ne fait pas

attention que les racines de ces plantes sont pivotantes, et par conséquent elles n'effritent pas la terre de la couche supérieure, mais seulement de la couche inférieure. Cela est si vrai, que, si l'on sème le même sol en chanvre et en lin, ces plantes réussissent très-mal, le lin sur-tout, puisque le proverbe dit qu'il faut attendre dix ans avant de semer le lin dans le même endroit. On aura beau labourer et défoncer à 32 centim. (1 pied) de profondeur une luzernière et en semer une nouvelle, on ne doit s'attendre à aucune réussite, parce que le fond de terre est épuisé par les racines qui pivotent très-profondément. On ne fait pas assez d'attention à la différence des racines pivotantes et fibreuses; cependant cette distinction est la base de l'agriculture. Au milieu d'une prairie bien entretenue et dans sa vigueur, on voit prospérer une plante de *patience;* l'herbe qui l'environne ne souffre pas de son voisinage, parce que la première a une racine pivotante, et la seconde une racine fibreuse. Mais supprimez l'herbe à racine pivotante, plantez à sa place une à racine fibreuse, elle végétera mal, languira et périra, parce que les plantes de la circonférence, à racines fibreuses, épuiseront sa subsistance avant qu'elle ait le tems de prendre son accroissement.

Les règles de la bonne économie prescrivent de ne semer le lin et le chanvre que dans des sols riches qui ont du fond; elles prescrivent en outre de bien fumer et de bien amender le champ avant de semer. Mais, comme il n'est pas possible que les plantes absorbent tout l'engrais, celui qui reste remplace bien au-delà les sucs nutritifs que les plantes se sont appropriés. Ainsi, la récolte du blé qui succédera à celle du chanvre ou du lin, sera au moins aussi belle que si le champ eût resté en *jachère*. On aura donc eu deux récoltes, tandis qu'on n'en aurait qu'une en suivant le système des *jachères*.

2°. On convient qu'il est très-difficile, chaque année, de semer le même champ en blé, à moins que ce ne soit un champ très-fertile, parce que, suivant les provinces, la plante occupe trop long-tems la terre, et on n'a pas le loisir de lui donner les labours exigés avant de semer de nouveau : il s'agit de s'entendre.

Biner, terner, quaterner, etc., la même récolte dans le même champ, n'ont jamais été assignés par les partisans de

la suppression des *jachères*, puisque c'est le moyen le plus sûr de détruire la terre végétale; et, au contraire, ils ne cessent de répéter qu'il faut absolument en créer le plus qu'il est possible. Suivons leurs opérations. Aussitôt que le blé est enlevé de dessus le champ, ils font donner un coup de charrue aussi fort que la circonstance le permet; si la terre est trop dure, ils diffèrent jusqu'après la première pluie, leur intention étant de se procurer un fourrage d'hiver; après quelques labours, ils sèment à la fin d'août des raves, des navets, des carottes, etc. Leurs feuilles servent, en novembre, décembre, janvier, février, mars et avril, à faire pâturer les troupeaux. Si la gelée fait périr les racines de ces plantes, elles rendent à la terre, en pourrissant, plus de principes qu'elles n'en ont reçus, et le troupeau a eu un pâturage en vert, objet essentiel en cette saison. Le bon cultivateur défend l'entrée du champ au troupeau, du moment qu'il s'aperçoit que la plante se dispose à monter en tige pour fleurir et pour grainer; lorsqu'elle est en pleine fleur, il la renverse et l'enfouit par un fort coup de charrue. Ainsi, depuis le mois de mai jusqu'au moment de semer, le cultivateur a tout le tems nécessaire pour tourner et retourner sa terre, et lui donner les labours nécessaires à la récolte suivante.

Si le sol est bon, il sème en février sur le blé en herbe; il végète lentement tant que le blé est sur pied; mais dès qu'il est abattu, s'il survient un peu de pluie, on est assuré d'avoir une bonne coupe en septembre ou en octobre; et l'année suivante, pour peu que la saison favorise, trois coupes très-fortes et même quatre. Si on veut conserver en trèfle ce champ pendant deux années consécutives en plein rapport, la racine pivotante, les débris des feuilles et les dépouilles des insectes font que la couche de superficie s'enrichit, loin de s'appauvrir. Si le champ est maigre, on le sème après l'hiver en SAINFOIN, que l'on laisse subsister pendant deux ou trois ans, et on parvient à la longue à le bonifier et à lui faire produire deux ou trois années de suite des récoltes en seigle. Si le champ est maigre, et malgré cela précieux à cause de sa proximité de la métairie ou d'une ville, après l'avoir labouré convenablement à la fin de l'hiver, on le sème en LUPIN qu'on enterre lorsqu'il est en pleine fleur. Enfin, lors du battage des grains, on rassemble tous les rebuts et

on sème pêle-mêle froment, seigle, orge, avoine, etc., au tems ordinaire des semailles, et voilà un fourrage d'hiver pour les troupeaux. Dès que l'épi commence à monter, dans les pays où les sécheresses sont à craindre, on laboure et on enterre l'herbe; et dans ceux où les pluies ne sont pas rares, on attend que les tiges soient plus élevées pour les enterrer.

3°. Les partisans de la suppression des *jachères* ne peuvent se dispenser de convenir qu'il est très-difficile, dans les provinces vraiment méridionales, de ne pas admettre les *jachères* à cause des longues sécheresses du printems et sur-tout de l'été; en effet, dans les grandes métairies, si on n'a pas donné les deux premiers labours pour soulever les terres à la fin de l'hiver où la terre est encore humide, on court grand risque d'être forcé d'attendre jusqu'en septembre, et quelquefois octobre pour labourer convenablement; alors tout est fait à la hâte et par conséquent tout est mal fait: d'ailleurs, dans ces provinces, on n'est pas, en général, accoutumé à des labours avant l'hiver; de sorte que la terre se trouve tapée, serrée, au point que les animaux ont une peine incroyable à la soulever en février et mars; malgré cela on peut encore y mettre à profit l'année de repos; il s'agit à cet effet de labourer après la récolte de blé. Si une pluie bienfaisante vient ouvrir la terre, labourez et croisez de nouveau au commencement de septembre, pour avoir fini les labours le dix ou le quinze de ce mois, et semer aussitôt; les rebuts des grains des champs ainsi préparés fourniront des pâturages d'hiver qu'on détruira à la fin de février, afin de profiter de la fraîcheur de la terre, pour la soulever et la croiser par deux forts coups de charrue: on peut encore y essayer des navets et des carottes.

4°. Insister sur la culture des grains d'hiver ou de mars, est contraire aux principes des partisans de la suppression des *jachères*; ainsi, cette objection est nulle et porte à faux; il en est ainsi de celle du n° 5.

Celle du n° 6 est plus spécieuse que réelle: que deviendront les troupeaux si on supprime les *jachères?* Il s'agit encore de s'entendre, et tout sera simplifié. Dans une métairie il est rare qu'on n'ait des champs de qualités différentes, de bons, de médiocres et de mauvais; c'est sur ce point qu'on doit décider des cultures intercallaires. Les par-

tisans du système contraire conviennent qu'un des buts de la *jachère* est de détruire les mauvaises herbes; les moutons trouvent donc très-peu de nourriture dans un champ labouré avant et après l'hiver, et trois à quatre fois depuis cette époque, jusqu'au moment des semailles : la *jachère* est donc presqu'inutile à cet égard. La culture alternante laisse le même avantage depuis le moment de la récolte jusqu'en septembre; si on sème les mauvais grains, pour fourrage d'hiver, ou les carottes, ou les navets, mais pendant l'hiver, saison toujours stérile, voilà un pâturage abondant tout trouvé : laquelle des deux méthodes est plus avantageuse pour les troupeaux? La question paraît décidée.

Comme tous les champs à alterner ne sont pas à la même époque, que plusieurs ne sont semés qu'après l'hiver, les troupeaux ont donc jusqu'à cette époque les mêmes avantages de part et d'autre. En supposant toutes les circonstances égales, ces deux champs, mis en comparaison depuis la fin de l'hiver jusqu'au moment des semailles, se trouvent au même niveau, et les troupeaux ne rencontrent pas une nourriture plus abondante sur l'un que sur l'autre.

En supposant qu'une partie des champs ait été convertie en trèfle, si le sol est bon, et en sainfoin s'il est de qualité médiocre ou mauvaise, le problème se réduit à savoir si la récolte de l'un ou de l'autre de ces fourrages n'équivaut pas à quelques herbes éparses que les troupeaux auraient trouvées sur ces champs; rien n'empêche qu'on ne leur donne un peu de ce fourrage, et qu'on ne garde l'excédent, ou pour la consommation de la ferme, ou pour vendre.

Ce qui a donné lieu aux *jachères* est la trop grande étendue de possessions et le peu de moyens des Propriétaires.

[Après avoir rapporté ce que Rozier a dit pour et contre la suppression des *jachères*, j'ajouterai ce que j'ai recueilli des conversations que j'ai eues à cet égard avec une foule de cultivateurs, de même que le résultat de mes propres travaux, puisque je suis partisan aussi de la suppression des *jachères*. Je la crois non-seulement possible, mais même facile, et dans mon exploitation, mes terres produisaient tous les ans.

Deux grands obstacles s'opposent à la suppression des *jachères :* 1° une trop immense exploitation; 2° trop peu de prairies artificielles, par conséquent trop peu de bes-

tiaux; et enfin trop peu d'engrais. J'ai connu des cultivateurs qui exploitaient en une seule ferme 400 à 450 hectares (8 à 900 arpens) de terre, et qui n'avaient pas 10 hectares (20 arpens) de prés; ils faisaient, à la vérité, 6 hectares ou 7 hectares et demi (12 ou 15 arpens) de prairies momentanées, telles que pois gris, vesce, hivernages, etc.; ils avaient vingt chevaux et autant de vaches avec cinq cents moutons, mais tout cela ne suffisait pas pour engraisser 25 hectares (50 arpens); ils étaient donc obligés de laisser le tiers de leurs terres en *jachères;* ils en convenaient eux-mêmes. Je leur disais : Eh bien! si j'exploitais 400 hectares (800 arpens), je voudrais avoir, tout au moins, 50 hectares (100 arpens) de prés; je commencerais par choisir les terres les plus lasses, je ferais en une seule année 25 hect. (50 arpens) de trèfle, 12 hectares et demi (25 arpens) de luzerne; et si j'avais des terres sèches et crayeuses, 12 hectares et demi (25 arpens) de sainfoin; tous les deux ou trois ans j'enfouirais le tiers de mes prairies, que je remplacerais à l'avance par une même quantité de pareilles prairies ensemencées. Le plus difficile serait, les deux premières années, de former ces prairies; mais une fois établies, il n'y aurait plus qu'à suivre. Il faut par exemple, dans une terre à blé à fond d'argile, mettre le trèfle, partie pour un an, et l'autre partie pour le laisser deux ans; le détruire et le semer successivement sur 15 hectares (30 arpens); dans la terre profonde, semer 10 hectares (20 arpens) de luzerne, la laisser cinq ou six ans; dans les portions de terres sableuses, sèches ou crayeuses, former 15 hectares (30 arpens) de prairies en sainfoin, dont partie peut servir à la pâture des moutons; cette plante, en tout tems de l'année, est le fourrage le plus sain qu'on puisse offrir aux bestiaux; au fur et à mesure qu'on en détruit, on en forme une pareille quantité, en prenant dans les terres à grains, les parties les plus lasses, ou celles qui sont infectées de chardons ou d'autres mauvaises graines; de cette manière on donne du repos aux terres.

On peut aussi former de bonnes pâtures à plantes pivotantes dans les terres à blé en place de *jachères;* tels sont le colza, qu'on peut faire manger sur pied au printems, et jusqu'à ce qu'il monte en grains; la chicorée sauvage, plante précieuse, qui présente l'avantage inappréciable

d'offrir aux troupeaux la première pâture de l'année et la dernière; on peut aussi la faucher; et si elle est en bonne terre, on peut la couper tous les mois depuis celui de mars jusqu'à celui de novembre. On a fait l'expérience de peser la dépouille d'une quantité donnée de terrain; il a été reconnu qu'un demi-hectare (1 arpent) de chicorée sauvage coupée en vert, produisait à chaque coupe 26,922 kilogrammes (55 milliers) pesant; en réduisant ce poids des 7 huitièmes (le foin en se desséchant se réduit au huitième de son poids), on a près de 3,426 kilogram. (7 milliers) pesant de fourrages secs : or, si on fait six coupes pendant l'été, on aurait plus de 21,000 kilogr. (40 milliers), ou 126 kilogram. (240,000 livres) pesant par demi-hectare (1 arpent).

On peut former des prairies momentanées avec le pois gris, la vesce, pour les faire manger sur pied; car, si la terre ne pousse pas des plantes utiles, elle en produira de nuisibles; ces grenailles n'effritent pas la terre; ce sont elles qui couvraient mes *jachères*, ainsi que la féverole et le sarrasin : ces plantes peuvent être mangées sur champ. On les enfouit à l'époque de leur fleuraison; elles deviennent un engrais excellent et bien approprié; si on les laisse mûrir, leurs feuilles, qui se détachent et tombent, tapissent le sol et le bonifient. Le sarrasin purge la terre sans l'épuiser.

J'ai cultivé aussi avec succès les turneps ou gros navets dans des terres qui avaient beaucoup de fond et de bonne qualité; la betterave champêtre, etc.; toutes ces plantes à longs pivots ne nuisent point à la culture du blé.

Tous les cultivateurs sans préjugés (le nombre en est très-petit), à qui l'on parle de la suppression des *jachères*, vous répondent tous, comme de concert, qu'ils n'ont point assez d'engrais; mais cela ne prouve rien contre cette suppression; dès qu'une fois ils auront augmenté la masse de leurs fourrages, le nombre de leurs bestiaux et la quantité de leurs engrais, ils fumeront une plus grande étendue de terres, et celles-ci pourront porter tous les ans de bonnes récoltes.

Ceux qui ne se conduisent que par la routine et les préjugés vous répondent : Comment la terre peut-elle produire tous les ans sans se reposer? Elle se lasse, il faut bien lui donner du repos. Et moi aussi je sais que la terre se

lasse ; mais je sais aussi qu'elle peut se reposer sans cesser de produire, pourvu qu'on change de culture comme je l'ai dit.

Les *jachères* économisent les engrais, dit-on ! eh tant pis ! il vaudrait beaucoup mieux que ce fussent les engrais qui économisassent les *jachères ;* les terres situées le long des rivières portent des prairies naturelles ; depuis un tems immémorial elles ne se reposent pas ; la terre ne semble pas vouloir se reposer ; car, qu'on laisse une *jachère* tout l'été sans la labourer, elle ne tardera pas à se couvrir d'herbes qui y croîtront spontanément, et qui y acquerront la hauteur du genou ; la terre en sera couverte ; elles fleuriront et mûriront leurs graines : donc la terre n'exige aucun repos absolu ; il ne peut être que relatif ; mais si on veut y mettre du blé tous les deux ans, alors il faut qu'elle ait le tems d'élaborer de nouveaux sucs.

La terre, dans l'année de *jachère*, non seulement ne produit point, mais encore elle exige quatre façons et le parc ; compte-t-on cela pour rien ? Certes, moi je le compte pour quelque chose ; et j'ai souvent vu, malgré ce repos, n'obtenir que des blés faibles, niellés, ou coulés, ou bruinés, ou rouillés, ou versés, au lieu qu'une bonne récolte de trèfle, de sainfoin ou de racines, peut au moins, dans les mauvaises années, équivaloir à celle du blé.

Mais, dira-t-on, dans les années où le blé est cher, il est plus avantageux d'en semer beaucoup, et avoir moins d'autres fourrages ou menus grains ? Oui ; mais, quand le blé est cher, le seigle et l'orge le sont en proportion ; le plus souvent il n'est cher que parce que la récolte en a été mauvaise, telle que celle de l'an XI, mais cela ne dure pas.

Feu M. Cretté-de-Palluel, propriétaire à Dugni, près de Saint-Denis, homme sans préjugés, excellent cultivateur, et bon observateur, exploitait sa ferme de 300 hectares (600 arpens), sans jamais laisser de *jachères ;* mais il avait beaucoup de prairies naturelles, artificielles et momentanées ; il avait le double avantage de tripler la pâture de ses moutons ; au lieu de mettre au parc au mois de juin, il y mettait dès le mois de mars, jusqu'aux gelées d'hiver ; ainsi il se procurait l'avantage inappréciable d'un parc de neuf ou dix mois, au lieu de quatre.

En Angleterre on ne connaît pas l'usage des *jachères;* c'est qu'on y cultive beaucoup de prairies artificielles, des racines pour l'engrais du bétail pendant l'hiver, et cette alternative de plantes pivotantes et de plantes rameuses donne à la terre un repos suffisant: aussi les anglais qui voyageaient en France étaient fatigués de cette monotonie des plaines à grande culture, du blé, de l'avoine et *jachère;* de l'avoine, la *jachère* et du blé; ils ne pouvaient concevoir qu'on laissât un tiers de bonnes terres absolument inculte; tandis que chez eux la culture des terres est extrêmement variée. Une mauvaise culture coûte autant qu'une bonne; la terre qui reste sans culture engendre de mauvaises herbes, comme les vices naissent de l'oisiveté; il faut donc l'occuper utilement.

M. Fremin, cultivateur et maître de poste à Bondi, a fait un excellent Mémoire sur la suppression des *jachères*, d'après différentes expériences comparatives; le tableau qu'il en donne est frappant, pour les avantages qui résultent de la suppression des *jachères :* on reconnaît dans cet ouvrage un esprit judicieux et éclairé, enfin un cultivateur impartial et exercé à la bonne manière de cultiver.] (R. et Ch.)

JACHÈRES. (*Addition à l'article précédent.*) Il n'y a pas en agriculture de problème dont la solution soit plus intéressante que celui qui est relatif aux *jachères*. Il s'agit d'une part d'avoir un revenu tous les ans, et de l'autre de s'en passer tous les trois ans.

L'objection la plus plausible vient du peu d'intervalle qui existe entre le moment de la récolte et celui des labours pour ensemencer de nouveau. La saison de semer du blé, dans un champ où l'on vient d'en recueillir, arrive sans que le champ soit préparé; il est même, dit-on, épuisé par la récolte qu'il vient de donner. Cette objection n'est que spécieuse. D'abord on suppose ce qui n'est point en question. Ceux qui combattent l'usage des *jachères* ne s'avisent pas de prétendre qu'il faut faire succéder du froment au froment. Cette plante doit au contraire remplacer des productions à racines pivotantes qui ont déjà donné au terrain une première préparation. Dans ce cas, on pourra très-bien concilier la récolte de ces productions avec les labours nécessaires au blé.

Dans la *jachère* complète, on donne au sol plusieurs labours. On le façonne comme s'il devait produire. On tourne et retourne la terre, mais on ne l'ensemence pas. Cet usage a deux grands inconvéniens; celui de coûter beaucoup, et de ne rien produire. Or, le seul, le véritable but de l'agriculture est de *faire donner aux terres, en les conservant dans le meilleur état possible, la rente la plus forte possible*. Certes, ce n'est point en laissant reposer son champ une année sur trois, qu'on pourra parvenir à ce but. On le manque encore si l'une des deux conditions n'est pas remplie, c'est-à-dire, si la terre, en rendant beaucoup, tend à s'épuiser; ou si, en se maintenant en bon état, elle rend un revenu annuel moindre qu'elle ne donnerait par d'autres procédés qui n'épuiseraient pas le fonds.

Il existe, pour la plupart des terrains, la possibilité d'une succession indéfinie d'année en année, de récoltes toujours belles, si elles sont convenablement variées, si les engrais sont suffisans, s'ils sont bien appliqués, si leur emploi est fait avec intelligence. L'expérience a prouvé la vérité de cette assertion. Cette succession dépend des assolemens bien entendus. En connaissant la nature du sol qu'il cultive, le propriétaire établira ses assolemens de manière à ce que chaque récolte prépare le succès de la récolte suivante. La terre veut produire, a dit un cultivateur célèbre, mais elle veut changer de productions. C'est à l'agriculteur à ne lui demander que celles qui lui conviennent.

On sent bien qu'il n'est pas toujours possible, lorsque l'on possède une grande étendue de terrain, de la mettre en rapport toute entière et en peu de tems. Mais il n'en faut pas conclure que ce terrain ne produirait point si on lui donnait la culture convenable. Il faut distinguer entre les moyens que le Propriétaire a à sa disposition et la faculté productrice du sol; et l'on ne doit pas, de l'usage qu'il a adopté de passer d'un champ à l'autre, quand il croit ne pas pouvoir cultiver les deux, prétendre que tous les deux ne pussent produire à la fois. C'est cependant ce qui arrive souvent; et l'usage des *jachères* vient peut-être encore plus de cette espèce de nécessité où l'on est, par le manque de moyens ou d'industrie, et le défaut de connaissances nécessaires, de se circonscrire, plus que par la conviction que le sol ne produirait point.

On cite des cantons du Midi où le sol étant comme desséché par les chaleurs, l'on est forcé à le laisser reposer. Si au lieu de blé (car c'est toujours du blé que veulent les partisans des *jachères*), on couvrait ce sol de plantes propres à lui conserver sa fraîcheur, on verrait qu'il ne perdrait point sa fécondité. Il n'est pas de si petit cultivateur qui, sans qu'il s'en doute, ne fasse le procès aux *jachères*, tout en étant peut-être zélé défenseur de cet usage. En effet, dans quelque pays que ce soit, le fermier le moins aisé a, autour de sa demeure, un espace de terrain qu'il cultive tous les ans; qu'il ensemence et qu'il récolte : il a son jardin, sa chenevière, etc. qu'il ne laisse jamais reposer. Mais, dira-t-on, il fume cet espace avec soin. On ne prétend point, en combattant l'usage des *jachères*, dire qu'on peut se dispenser de répandre l'engrais nécessaire, et c'est précisément cet engrais qu'on obtiendra, en faisant succéder les plantes fourragères aux plantes céréales. Le préjugé et la routine maintiennent et probablement maintiendront encore longtems l'usage qui nous paraît plus nuisible qu'avantageux. Il a résisté aux efforts des Sociétés d'agriculture, à l'exemple d'un grand nombre de cultivateurs instruits, aux leçons de l'expérience et aux documens d'une doctrine fondée sur les principes les mieux établis; mais quelqu'inutile qu'il soit de le combattre, ce n'en est pas moins un devoir de le faire. (Dem.)

JACINTHE, *Hyacinthus orientalis*. La *jacinthe* est une des plantes les plus distinguées de la belle et riche famille des liliacées; elle plaît par la variété, le nombre et la beauté de ses fleurs odorantes et élégamment disposées. Aucune fleur n'a excercé la patience, et n'a excité avec autant d'enthousiasme l'émulation des amateurs, que la *jacinthe orientale*, mais aussi est-elle la plus aimable des beautés végétales, le don le plus précieux de Flore; elle a été illustrée par les poètes de l'antiquité; et toujours célébrée depuis par ces écrivains privilégiés dont les inspirations heureuses chantent les beautés de la nature, et répandent tant de charmes et de délices sur la vie humaine. Elle fut constamment et à juste titre le sujet chéri des amis et des peintres de Flore.

Les nombreuses sortes obtenues par la culture de la *jacinthe orientale*, ont placé cette belle fleur avec abondance

dans tous les lieux, à des expositions et à des températures diverses; on la trouve dans le parterre minutieux et soigné de l'amateur passionné, où ses variétés disposées avec ordre et précision composent des *planches de fleurs* dont la valeur s'élève souvent à un prix très-haut; dans tous les jardins d'agrémens, en plate-bandes, en massifs; dans les bosquets où les espèces communes, répandues çà et là avec des narcisses et des jonquilles, plaisent toujours; dans les serres où mises en pot elles répandent un parfum délicieux, et dédommagent si souvent par leur constance à donner des fleurs, des pertes et des dégoûts attachés à tant d'autres plantes qui y languissent. Enfin, réunissant à ces avantages celui de fleurir dans l'eau sans le secours de la terre, on la retrouve avec un nouveau plaisir dans les appartemens où elle brille long-tems de toute sa beauté, et charme d'une manière si agréable les ennuis de l'hiver.

Nous considérerons dans la *jacinthe orientale* : 1° Son origine et ses variétés; 2° sa culture et sa conservation; 3° ses moyens de reproduction, etc.

1°. La *jacinthe*, originaire du levant, produit dans l'état de nature des fleurs nombreuses en forme d'entonnoir, renflées à leur base, divisées jusqu'à moitié, odorantes et en grappes droites, mais ces fleurs sont très-petites : transportée dans les jardins et soumise à divers procédés de culture, elle a fourni au moins quinze cents variétés de formes et de couleurs constantes, décrites et classées par ordre de beautés; et cette fleur, faible et peu apparente sur les montagnes où elle a été trouvée, a atteint dans plusieurs variétés un diamètre très-considérable, souvent de 27 à 40 millimètres (1 pouce à 1 pouce 6 lignes), une tige robuste et un grand feuillage.

Pour mettre de l'ordre dans les variétés de la *jacinthe orientale*, elles ont été classées ainsi qu'il suit :

Jacinthes simples. *Jacinthe blanc de Vitry*. La plus commune de toutes et la plus facile à multiplier, dont les fleurs sont blanches, petites, très-odorantes; cette espèce est encore près de l'état de nature; son oignon est beau, bien fait, peu délicat et se multiplie avec une grande facilité.

Jacinthe blanc de montagne. Fleurs blanches, très-odorantes, extrêmement nombreuses. Cette espèce est plus printanière qu'aucune autre, et son caractère propre est

de fournir plusieurs tiges sur le même oignon, circonstance qui lui mérite souvent la préférence pour les cultures sous verre, soit dans des serres ou sous châssis.

Jacinthe passetout. Fleurs bleues, blanches et rouges déjà plus grandes que dans les précédentes ; oignon bien fait, gros, se multipliant avec avantage par graines. Ces trois espèces conviennent pour jeter dans les massifs, les bosquets, avec des anémones simples, des jonquilles et des narcisses, etc. ; elles se multiplient et se conservent d'elles-mêmes une fois plantées.

Jacinthes simples dénommées. Celles-ci sont divisées, eu égard à leur beauté, en *jacinthes simples dénommées*, premier ordre, second ordre, troisième ordre. Chacun de ces trois ordres est divisé en trois couleurs principales qui comprennent toutes les variétés de nuances qui se rapportent aux *blanches*, *bleues*, *rouges*.

Chaque espèce de ces ordres a reçu un nom fixe auquel est liée une phrase très-courte et autant qu'il est possible indicative de la couleur et du caractère particulier de beauté de la fleur. Une *jacinthe dénommée* doit avoir une tige bien droite et forte dans toute sa longueur, des feuilles plus perpendiculaires qu'horizontales, et cependant assez éloignées de la tige pour qu'on voye bien les fleurs ; chaque tige doit porter au moins douze fleurs ; et plus ce nombre approche de celui de cinquante, plus la plante est parfaite : ces fleurs doivent être grandes, garnies également, bien détachées de la tige, et se soutenir dans une direction horizontale, à l'exception de la fleur terminale qui doit être perpendiculaire.

Les plantes de ces trois ordres qui tendent à dégénérer, ou qui, se multipliant trop abondamment, ne peuvent plus trouver de place dans les distributions de l'amateur, ou qui ne s'écoulent pas par la voie du commerce, composent les mélanges connus sous les noms de *pêle-mêles simples bleues, rouges et blanches.* Ces mélanges sont très-agréablement variés, et forment de jolies planches de *jacinthes.*

Les *jacinthes simples dénommées* et les *simples pêle-mêles* sont de grandes et belles fleurs, élégantes, d'une odeur suave ; elles prévalurent long-tems sur les *jacinthes doubles*, parce que, si leurs fleurs sont moins grandes, leur

tige est plus élevée et en porte d'ailleurs un plus grand nombre.

Les *jacinthes simples dénommées* et *pêle-mêles* sont encore connues dans le commerce sous le nom de *passetout de Hollande*. Ce sont de très-jolies plantes, et le bon goût les réclamera toujours tant qu'il présidera au choix des fleurs. Elles sont d'ailleurs, généralement parlant, d'une culture plus facile que les *jacinthes doubles*.

Jacinthes doubles. Les *jacinthes simples*, précédemment mentionnées, ont produit par la culture les suivantes, toutes doubles.

Jacinthe civilis, double blanche à cœur rose. Tige élancée, fleurs peu abondantes, mais jolies. Cette plante a été long-tems la *jacinthe* cultivée presque exclusivement dans les appartemens, et dans les serres, sur-tout dans les caraffes où elle réussit mieux qu'aucune autre ; elle est connue en Provence sous le nom de *pulchra ;* c'était presque la seule *jacinthe double* ordinaire du commerce il y a trente ans ; elle est un peu abandonnée, parce que son oignon pourrit, moisit et s'ulcère facilement ; elle se multiplie cependant encore bien dans un sable qui n'ait jamais reçu de fumier, ni servi à la végétation ; elle a été remplacée par les suivantes dont les fleurs sont plus nombreuses, plus doubles et plus foncées.

Jacinthe double rose parisienne. Couleur de rose, moins élevée que la *civilis ;* fleurs nombreuses en bouquets très-serrés ; elle est peu délicate sur le choix du sol, et se souteint assez bien dans les terres terreautées des maraîchers de Paris, qui la cultivent avec succès dans ces terres à légumes depuis une vingtaine d'années ; c'est l'espèce la plus répandue actuellement dans les jardins, chez les fleuristes, etc.

Jacinthe double bleue. Ne diffère de la précédente que par sa couleur ; elle a une *variété semi-double.*

Ces trois variétés de *jacinthes doubles* peuvent, comme le *blanc de Vitry*, le *blanc de montagne* et le *passetout commun*, être employées dans les massifs, les bosquets, où abandonnées à elles-mêmes, elles se perpétuent sans autre soin que de les relever tous les trois ans, et de les changer de place.

Jacinthe, roi de la Grande-Bretagne. Celle-ci est très-belle

belle, a de plus grandes fleurs, des tiges plus élevées, et doit être cultivée par planches pour être soignée dans le cours de l'année et être relevée tous les ans; car elle pourrirait si on la laissait en terre.

Jacinthe, duc d'Yorck, variété de la précédente à fleurs bleues. Ces deux espèces sont propres aux cultures d'appartemens, où elles réussissent bien.

JACINTHES DOUBLES DÉNOMMÉES; elles se divisent en quatre séries, eu égard à leur beauté.

JACINTHES DOUBLES DE BEAUTÉ SUPÉRIEURE; *Jacinthes doubles* de premier ordre, de second ordre, de troisième ordre; et dans chacune de ces quatre divisions elles sont encore sous-divisées en trois couleurs principales, *rouges*, *blanches*, *bleues*, ainsi que nous l'avons dit en parlant des *jacinthes simples dénommées*.

Jacinthes doubles pêle-mêles rouges, *pêle-mêles bleues*, *pêle-mêles blanches*. Ces trois mélanges *pêle-mêles* se composent des plantes qui sortent des quatre séries mentionnées ci-dessus, ou qui ne sont pas assez belles pour y entrer; ainsi on trouve souvent dans les pêle-mêles des plantes d'un prix très-élevé et d'une grande beauté. C'est ordinairement avec ces pêle-mêles qu'on forme des planches d'émail, parce que leur prix n'est pas très-élevé dans le commerce, et qu'on y trouve des plantes, qui, appréciées isolément, coûteraient bien plus cher; il n'est pas rare de rencontrer dans les pêle-mêles qui valent de 20 à 40 fr. le cent, des plantes qui coûteraient 2 à 3 fr. pièce, si elles étaient demandées à part par noms et couleurs. Les planches de parade n'admettent jamais, surtout chez le véritable connaisseur, que des *jacinthes dénommées* par noms et couleurs, et jamais de pêle-mêles. Si on oppose à un véritable amateur la beauté de quelques plantes pêle-mêles, il répond avec dédain qu'à la vérité elles sont belles, mais qu'elles se sont trop multipliées et figureraient en trop grand nombre dans les planches de parade.

Les caractères de beautés des planches de parade ont été décrits en parlant des *jacinthes simples dénommées*, auxquelles nous renvoyons. Dans les doubles, les fleurs sont cependant bien moins nombreuses que dans les simples; mais elles sont beaucoup plus grandes. On estime de pré-

férence les *blancs*, *rouges* et *bleus purs*. Les couleurs *noires* sont les plus rares, ainsi que les *rouges foncées;* les *jaunes* sont toujours d'un grand prix, parce qu'elles sont rares; *ophir*, qui est déjà ancien, est encore un des plus beaux jaunes; les couleurs panachées et mêlées, indécises, les petites fleurs et les grandes même, qui sont au nombre de moins de douze, sont dédaignées dans les planches de parade et renvoyées dans les pêle-mêles.

Culture des jacinthes. Miller, Van der Green, le père Dardennes, Van Zompel, Gouffier, etc., ont écrit sur la *jacinthe*, et indiqué une foule de procédés de culture de cette plante. Chaque amateur, chaque fleuriste, a son procédé particulier, parce qu'étant d'une constitution charnue et visqueuse, la *jacinthe* est sujète à moisir, à s'ulcérer et à pourrir, et a dû nécessairement exciter l'émulation de tous ceux qui l'ont cultivée; on a conseillé des mélanges plus ou moins dispendieux de terres du sol avec des terreaux, du sable et même des matières salines. Ces moyens ont réussi pour les *jacinthes* ordinaires, qui, sans cela, réussissent parfaitement dans une terre saine et sablonneuse; mais pour les *jacinthes* de prix, il nous paraît indispensable d'observer les préceptes suivans :

1°. Planter la *jacinthe* dans un sol sablonneux qui n'ait servi à cultiver aucune plante bulbeuse, et qui ne retienne pas l'eau; 2°. Ne jamais mettre ni avoir mis dans ce sol aucune matière ni engrais animaux.

Nous avons dit que les *jacinthes* ordinaires, soit doubles ou simples, n'exigeaient presqu'aucun soin, et que, jetées dans des massifs, elles s'y perpétuaient d'elles-mêmes; cependant, si on se propose de les multiplier abondamment, il faut les cultiver dans une terre sablonneuse et les lever tous les deux ou trois ans, les nétoyer et les replanter dans le sol voisin de celui qu'elles habitaient, en s'abstenant de mettre du fumier dans ce terrain, parce que ces matières font pourrir les bulbes; et si quelquefois des variétés de *jacinthes* d'une force de constitution extraordinaire se multiplient et prospèrent dans les terrains gras, ce n'est que momentanément; et après un certain nombre de générations, leurs oignons se corrompent et les fleurs se décolorent, ainsi qu'il est arrivé à la *civilis*, dont nous

avons parlé, et de même qu'on commence à le remarquer dans la *jacinthe rose parisienne*, que les maraîchers de Paris ne peuvent déjà plus planter dans les carrés de leurs jardins, où elles ont prospéré d'abord.

Quant aux *jacinthes dénommées*, qui ont toujours une certaine valeur, et qui sont l'objet d'un commerce important, puisqu'un seul oignon fut payé 1,000 écus, qu'un grand nombre valent couramment encore de 50 à 300 fr. chaque oignon, et que jamais une *jacinthe dénommée*, possédant les caractères de beauté assignés aux variétés *classées par ordre*, ne vaut moins de 1 à 3 francs, on ne peut les conserver belles deux années de suite, sans avoir une connaissance particulière de leur culture; car ces plantes ne peuvent se conserver que par les soins raisonnés de l'art, dont elles sont la conquête.

Cette culture est un objet très-important de spéculation pour les fleuristes commerçans des grandes villes, et surtout pour les Hollandais, qui cultivent, au rapport de Woorhlem, plus de quinze cents sortes de *jacinthes*, sorties toutes de la *jacinthe orientale*.

Si on ne se propose que de jouir de la beauté des *jacinthes* et non de les multiplier, il suffit de se les procurer par la voie du commerce, de choisir des oignons de moyenne grosseur, ronds, sans caïeux, dont la couronne soit bien marquée, sans taches, moisissure, ni ulcères, et qui soient un peu fermes, et de les planter à 54 millimètres (2 pouces) de profondeur dans toute terre meuble et un peu sablonneuse; et moyennant qu'on les arrose beaucoup quand la tige est hors de terre, on jouira pleinement de leurs beautés, les eût-on même plantés dans du terreau, pourvu qu'il ne soit pas trop gras, ou mis dans des carafes; on en jouira, dis-je; mais les oignons sont presqu'entiérement perdus quand ils ont fleuri dans l'eau, et ceux qui ont fleuri dans la terre dégénèrent dès l'année suivante et retournent en peu d'années à l'état de *jacinthe ordinaire*; et comme les amateurs et fleuristes connaissent cette destinée, commune d'ailleurs à tant d'autres fleurs, ils font arriver les bulbes à leur état de perfection florale et les écoulent par la voie des échanges ou du commerce. Ainsi, quiconque veut jouir et ne pas cultiver, peut arriver à ce but en faisant une dépense annuelle d'achat de *jacin-*

thes; car le cultivateur a formé en quatre années un oignon dans lequel la fleur existe dans toute sa beauté, à laquelle il ne reste qu'à sortir et à offrir ses charmes aux regards de l'acquéreur; cela est si vrai que si on coupe une *jacinthe*, l'œil le moins exercé voit sa fleur en miniature dans l'intérieur de l'oignon, et que, si on oublie de planter en saison propice une *jacinthe*, la fleur sort d'elle-même et l'oignon produit, ce qu'on appelle *avortement:* or on conçoit que l'oignon, étant porté à ce point de perfection florale, doit nécessairement fleurir une fois dans toute sa beauté.

Mais si, au contraire, on veut jouir et perpétuer ses jouissances par la culture, il faut choisir des oignons moins forts que ceux qu'on ne destinait qu'à fleurir une fois, et préparer une terre exprès. On fera donc un mélange de terres comme il suit : *gros sable de carrière et non de rivière, deux tiers; terreau de feuilles, un tiers.* Si on est à la proximité de la terre de bruyère, on fera encore un très-bon mélange comme il suit; *gros sable de carrière, terreau de feuilles, terre de bruyère, par parties égales.* On mêle ces terres, et on y plante, à 16 centimèt. (6 pouces) de distance, les oignons; on les relève chaque année pour en séparer les caïeux qu'on plante séparément dans la même composition de sol, et qu'on fait entrer dans les planches de parade, la troisième et quatrième année d'éducation.

Les oignons doivent être levés, quand la tige est flétrie, par un tems sec; bien nétoyés, étiquetés soigneusement et conservés, la couronne en l'air sur des planches ou tablettes, il faut les visiter souvent pour jeter et séparer des oignons sains ceux qui pourrissent ou moisissent. Il faut que les oignons ne se touchent pas sur les tablettes où on les conserve. Lorsque la *jacinthe* est moisie, on l'essuie et on la fait sécher; si elle est ulcérée, on coupe tout l'ulcère jusqu'au vif, et on la fait sécher rapidement; la cicatrisation se fait sur le champ.

Les *jacinthes* se multiplient par graines. On sème en automne ou au printems, dans un sol propre et déjà indiqué pour les oignons; et, à la troisième année, on relèvera ces oignons, et on les plantera comme des caïeux. Ils fleurissent la quatrième, cinquième et sixième année, et fournissent un très-grand nombre de variétés, et sou-

vent de très-belles plantes. Alors on met à part ce qui est beau, et on place le reste dans les massifs et les bosquets, loin des belles espèces. Un véritable amateur arrache toutes les espèces inférieures, les jette dans les allées et les foule aux pieds. Le mode de multiplication par semis est moins employé que celui par caïeux; il convient cependant pour obtenir des variétés intéressantes, sur-tout si les graines proviennent de belles *jacinthes*.

Les *jacinthes de parade* ont besoin d'un tuteur; et pour en jouir plus long-tems, on couvre les planches à 1 mètre 29 centimètres (4 pieds) de hauteur avec des toiles claires, soutenues par des colonnes légères placées de distance en distance, ou par un treillage à très-grands compartimens. On ôte et remet cette toile à volonté, selon la présence ou l'absence d'un soleil ardent qui serait nuisible aux fleurs épanouies. La *jacinthe* dure long-tems dans toute sa beauté, et c'est là un de ses grands avantages.

On cultive encore dans les jardins la *jacinthe musquée*, *h. muscari*, remarquable par l'odeur très-suave de ses fleurs nombreuses, petites, rouges et jaunâtres; elle se multiplie par ses caïeux. (T.)

JALOUSIE. Dénomination vulgairement employée pour désigner l'ŒILLET DE POÈTE. (S.)

JAMBONS MAYENCÉS. Je n'assure pas que l'on emploie à Mayence la recette que je vais donner, mais en la suivant on a des *jambons* excellens : je le sais par expérience; j'en prépare deux tous les ans.

Pendez deux *jambons* dans la cave; laissez-les y reposer pendant douze ou quinze jours; ayez soin de les essuyer tous les jours avec un linge propre; cela a pour objet de les attendrir. En les retirant de la cave, préparez un bain de sel; pour cela, prenez 2 kilogr. et demi (5 livres) de sel, faites bouillir ce sel dans une quantité d'eau suffisante pour que les *jambons* trempent lorsque vous les y mettrez. Pendant que le sel bout, frottez les *jambons* de tous les côtés avec de l'ail pilé ou écrasé que vous laisserez après. Pour ces deux *jambons*, prenez 30 grammes (1 once) de gingembre; *idem*, de baies de laurier; 23 grammes (6 gros) de poivre; *idem*, de cloux de girofle; 122 grammes (4 onces) de salpêtre raffiné : pilez le tout ensemble dans

un mortier, jusqu'à ce que le tout soit réduit en poudre; avec cette poudre assaisonnez et saupoudrez bien les *jambons*, et plongez-les alors dans le bain de sel refroidi; laissez-les y pendant six semaines.

En retirant les *jambons* du bain de sel, faites-les tremper dans la lie de bon vin rouge; laissez-les y pendant huit jours. En les retirant de la lie de vin, poudrez-les avec de la poudre de santal rouge pour 15 à 20 centimes. Faites-les sécher dans la cheminée. Si vous voulez les conserver en bon état, lorsqu'ils sont secs, enveloppez-les dans du papier, et mettez-les dans de la cendre, dans un lieu à l'abri de l'humidité.

Lorsqu'on veut les faire cuire, on les met tremper dans l'eau le soir, pour les mettre sur le feu le lendemain matin. (L.)

JARDIN. Espace de terrain ordinairement clos, et sur lequel on cultive séparément ou des arbres, ou des légumes, ou des fleurs, ou le tout ensemble. Ces trois objets déterminent toutes espèces de *jardins*. On peut cependant ajouter un quatrième ordre, aujourd'hui appelé *Jardin anglais*, qui renferme les trois premiers et bien au-delà, puisque jusqu'aux prairies, aux terres labourables, aux forêts, etc. sont de son ressort et entrent dans sa composition. Il s'agit de toutes les espèces de *jardins*, et sur-tout du *jardin potager fruitier*, à cause de son utilité.

[Après cette distinction, Rozier donne beaucoup de détails, et se permet tous les développemens qui pouvaient entrer dans le cadre immense qu'il s'était tracé. Obligés de circonscrire le nôtre, nous allons analyser rapidement son article qui est un véritable *Traité des jardins*, nous en offrirons la substance, et nous terminerons par quelques observations sur cette matière intéressante. Nous ne devons point oublier l'esprit dans lequel est rédigé cet ouvrage, ni perdre de vue que c'est un devoir de conserver, de celui de Rozier, tout ce que l'expérience a consacré. Six chapitres, ayant chacun des sous-divisions, forment son travail sur les *jardins*: Ce sont 1° le *jardin potager* ou *légumier*: 2° le *jardin fruitier*: 3° le *jardin mixte* qui est à la fois *légumier* et *fruitier*: 4° le *jardin à fleurs*: 5° le *jardin de plaisance*: 6° enfin le *jardin anglais*.

1°. *Jardin potager*. Il est nécessaire de parler de l'expo-

sition qu'il exige, du sol qui lui convient, de la préparation qu'on doit lui donner, et du tems où il faut l'ensemencer. On doit, quand on le peut, préférer l'exposition du Levant et du Midi : la plus mauvaise est celle du Nord. Toute règle générale sur l'emplacement serait abusive, puisqu'il doit être fixé d'après l'étude du climat et des abris du canton. Comme l'eau est la base fondamentale de la prospérité d'un *jardin*, il faut y avoir égard, et ne pas oublier qu'il est avantageux d'avoir le potager dans le voisinage de l'habitation (à moins qu'il n'y ait un logement pour le jardinier et qu'il ne soit fidèle), et près des dépôts de fumier. Quand le potager est situé au bas d'un vallon, on doit l'entourer d'un fossé large et profond, pour y recevoir en dépôt la terre végétale entraînée du coteau, y contenir les eaux et les empêcher d'inonder le *jardin*, enfin pour servir d'écoulement aux eaux du sol et l'assainir. Dans les *jardins* ordinaires, le niveau de pente est trop fort à 6 centimètres (2 pouces) par toise. Une seule pluie d'orage entraîne plus de terre végétale qu'il ne s'en forme dans une année. Quant au choix du sol, il dépend du but qu'on se propose. Les maraîchers qui désirent du monstrueux et du promptement venu, sans se mettre en peine de la qualité, veulent un fond de terre composé de débris de couches, de végétaux et de fumiers. Le cultivateur qui recherche des légumes bons et savoureux, choisit une terre franche, modérément fumée. Voici une loi générale qui peut servir de base à la culture de tous les légumes : *L'inspection des racines décide la nature et la profondeur du sol qui leur convient.* Les plantes potagères, à racines fibreuses, n'exigent pas un grand fond de terre, puisqu'elles ne s'enfoncent qu'à 13 ou 16 centimètres (5 ou 6 pouces). Celles à racines pivotantes demandent un sol qui ait du fond et une terre peu tenace : deux conditions sans lesquelles elles ne pivoteront jamais bien. Si le terrain n'est pas préparé par la nature, il faut y suppléer. Pour diminuer les frais, on en destinera une partie aux plantes à racines fibreuses, et l'autre à celles à racines pivotantes; et l'on donnera au sol, par le travail ou par le mélange des terres, la profondeur convenable. On doit reconnaître la qualité de la couche supérieure jusqu'à une certaine profondeur, et s'assurer ensuite de la valeur de la couche inférieure.

Le plan et le local arrêtés, et le *jardin* tracé, on défonce le sol. Le point essentiel est de si bien prendre ses précautions, qu'on ne soit jamais obligé de manier ou transporter deux fois la même terre. La fouille doit être de 65 centimèt. (2 pieds) de profondeur : on excepte l'espace sur lequel on tracera les allées. Les fouilles ont pour but de faciliter le pivotement et l'extension des racines, de rendre le terrain plus perméable à l'eau et plus susceptible d'évaporation. Si l'on fait cette opération avant l'hiver, on couvre le sol avec du fumier bien consommé ; si c'est après cette saison, on enterrera le fumier à quelques centimètres (quelques pouces) de profondeur, afin de le garantir de l'ardeur du soleil. Ces premiers travaux faits, le jardinier divise ses carreaux en tables ou planches, dispose les sentiers de séparation, etc. Le goût peut présider à cette distribution ; nous en dirons un mot à la fin de cet article. Il faut concilier l'agrément, la commodité dans les détails et dans les soins, avec les moyens de parvenir au but le plus avantageux. Quand la couche de terre est profonde, meuble, riche, les grandes fouilles ne sont pas nécessaires.

On ne peut fixer l'époque précise des semailles : elle dépend des climats, de l'exposition, des abris, et de la manière d'être de la saison. En général, chaque graine est dans le cas d'être semée à trois époques différentes, dans les mêmes années, pourvu que l'on saisisse habilement l'instant.

2°. *Jardin fruitier.* Cette espèce de *jardin* suppose nécessairement une couche de terre végétale d'une plus grande profondeur, afin que le pivot des arbres plonge et s'enfonce sans contrainte, et sur-tout sans être forcé de s'étendre horizontalement. On ne doit planter aucun arbre privé de son pivot, et tout arbre doit être greffé franc sur franc. Il vaut mieux destiner un emplacement pour chaque espèce en particulier, pour les arbres inégaux en végétation, que de les mêler indistinctement les uns avec les autres ; la cueillette des fruits en sera plus facile, ainsi que la taille et les soins que demande une espèce, et qui diffèrent souvent de ceux exigés par une autre. Rozier recommande de mettre dans les endroits les plus froids et les plus battus par les vents les arbres à fleurs les plus précoces, comme

pêchers, amandiers, etc., afin de retarder leur épanouissement. La position la meilleure pour un *jardin fruitier* est celle d'un coteau à pente douce et à l'abri des vents.

3°. Le *jardin mixte*. C'est le plus commun, parce qu'il est peu de Propriétaires en état de séparer le *jardin légumier* du *fruitier*. Ce qu'on a dit des deux autres s'applique à celui-ci, puisqu'il participe des deux. Fouiller et retourner la terre à la profondeur de 65 centimètres (2 pieds) est suffisant pour les légumes; mais ce n'est point assez pour des arbres à plein vent, dont les racines, au lieu de plonger dans la terre, s'étendraient horizontalement dans le voisinage, et nuiraient aux légumes.

4°. Le *jardin à fleurs*. Il doit être situé dans un lieu un peu élevé, où passe un libre courant d'air, mais cependant abrité contre les vents du Nord et des côtés par lesquels soufflent communément les vents impétueux. Il est à souhaiter cependant qu'il ait, soit par art, soit naturellement, toutes les expositions, afin que l'amateur y puisse cultiver les plantes de climats différens. Elles ne réussissent jamais bien dans un petit *jardin* environné de bâtimens trop élevés : le soleil y paraît trop tard ou disparaît trop tôt; la chaleur s'y concentre; l'humidité une fois introduite se dissipe difficilement, etc., l'eau doit être abondante, ou du moins doit suffire aux besoins. Il faut que le niveau de pente soit doux et proportionné à l'étendue du *jardin*, afin que les eaux pluviales n'y séjournent pas, ou si la pente était trop rapide, n'entraînent point la terre végétale. Quoiqu'entre les mains d'un fleuriste le sol devienne toujours ce qu'il doit être, parce qu'il sait le préparer, cependant il est très-avantageux d'avoir un bon fond de terre; on a moins de frais, moins de travaux et moins d'embarras. La culture des fleurs exige une suite non interrompue de soins et de travaux. La préparation du terreau, l'entretien des serres, des couches; les amas de fumier de litières, de tan, les cloches, les châssis vitrés, les pots, les vases, les caisses de toutes les dimensions, les cribles en fil de fer et en crin, de tous les diamètres, les claies sont autant d'articles essentiels, sans compter les gradins, les amphithéâtres, les toiles pour garantir les fleurs du soleil qui les flétrirait en un instant, etc.

5°. Le *jardin de plaisance* ou *de propreté*. Cette espèce

de *jardin* présente dans un parterre, une distribution symétrique : le célèbre Lenotre et Leblond ont donné des préceptes sur cette distribution. Le premier a tiré tout le parti possible de ce genre, qu'à très-peu d'exceptions près, on ne trouve plus aujourd'hui que dans les *jardins* publics où la décence et les mœurs le rendent indispensable. Le génie de Lenotre donnait à cette régularité tout l'agrément dont elle était susceptible. Chaque allée était presque toujours dirigée vers un point de vue, et l'intervalle compris entre deux allées n'offrait plus la même régularité. Après la mort de cet artiste célèbre, le goût de la symétrie régna pendant long-tems. On fit consister la beauté d'un *jardin* dans l'alignement des allées et la taille des arbres. On ajouta les formes les plus bizarres; on renchérit sur les dessins des parterres tracés avec des buis; on multiplia les statues, et au lieu de quelques-unes de ces divinités mythologiques créées par les Anciens qui savaient tout animer, et qui renfermaient l'ame d'un demi-dieu sous l'écorce d'un arbre, on vit des magots, des nymphes en panier, et dont la coiffure était surchargée de boucles lisses, rondes, collées et disposées en étage le long d'un massif de cheveux crêpés. Ce goût avait été général avant Louis XIV; il reparut après ce monarque. On trouve encore à Bagneux, dans le *jardin* du cardinal de Richelieu, quelques statues telles que je viens de les décrire, et qui y sont depuis le tems où régnait ce dépositaire du sceptre de Louis XIII. Rozier entre dans le détail des principes, d'après lesquels on doit former un *jardin de propreté*. Nous croyons inutile de les répéter, puisqu'il existe peu de *jardins* de ce genre. J'en ai vu un au Plessis-Piquet, il y a trois ou quatre ans, après la mort de M. Dufresne à qui il appartenait. Deux jardiniers armés de râteaux nous suivaient dans les allées et effaçaient la trace de nos pas et des leurs. C'était une vieille habitude que leur avait fait prendre leur maître, fort estimable d'ailleurs, mais qui ne se promenait jamais sans *râtisseurs*. Aussi le *jardin* était-il *de propreté* dans toute l'acception du mot.

6°. Les *jardins anglais*, autrement appelés *jardins modernes* ou *jardins de la nature*, parce que l'artiste cherche à l'imiter dans sa composition. Rozier ne donne point de préceptes sur ce genre, les regardant comme déplacés dans

son *Cours d'Agriculture*. Il termine son article par la description détaillée des *jardins* de Stowe.

Observons que nous avons donné sans réflexion le nom de *jardin anglais* à ce genre, venu de la Chine, quoique la Nature nous en mît sans cesse le modèle sous les yeux. Ce n'est qu'en 1720 que ce genre parut en Angleterre, introduit par le célèbre Kent. Mais avant cette époque, Dufresny, dédaignant le cordeau, l'équerre et le compas, avait présenté à Louis XIV un plan tracé dans ce goût, pour Versailles. Le projet de Lenotre fut préféré. Peut-être était-il le plus convenable pour le *jardin* d'un roi qui voulait en faire une promenade publique. Quoi qu'il en soit, les *jardins* de Mignaux près de Poissy, et un autre près de Vincennes, dessinés et exécutés par Dufresny sont des monumens qui attestent que les Anglais n'ont point le mérite de l'invention.

Telle est la distinction adoptée par Rozier, dont nous n'avons conservé les conseils que pour le *jardin potager*, parce que c'est le plus commun. Cette sorte de *jardin* est la ressource du cultivateur peu aisé. C'est véritablement avec les produits de son *potager* qu'il peut nourrir sa famille une partie de l'année. Obligé de se circonscrire souvent dans un espace très-étroit, il faut qu'il trouve dans son industrie et dans son travail les ressources que semblent lui refuser les circonstances dans lesquelles il est : il faut que, par la manière dont il cultive le petit coin qu'il occupe, il obtienne des dédommagemens, en forçant la terre à produire sans cesse, et à remplacer, presque sans intervalle, une récolte par une autre : de manière que cette succession n'est interrompue que dans la saison où la végétation est suspendue. Afin de parvenir à ce but, il multiplie les engrais pour rendre au sol sa fécondité. Ce sont les *jardins* de cette espèce qui prouvent que la terre n'a *pas besoin de repos*, et qu'il est, à la disposition de l'homme, des moyens d'entretenir sa fertilité.

Avant de passer à une question intéressante, par laquelle nous terminerons cet article, disons un mot de la quatrième espèce de *jardins* admise par Rozier, le *jardin à fleurs*. On ne voit plus guère aujourd'hui cette espèce de *jardin* que chez les marchands de fleurs. Le goût que ce genre de culture suppose a eu jadis une certaine vogue. Il dé-

généra même en véritable manie, en faisant donner la préférence à des plantes inodores, qui n'avaient d'autres titres pour la mériter que des couleurs éblouissantes, il est vrai, mais dépourvues de parfum et de feuilles, et qui ne devaient leur beauté qu'à leur dégénération et au caprice du fleurimane. L'imitation de la nature est le but que doit se proposer le cultivateur, soit dans les procédés qu'il emploie pour obtenir les productions qu'il cultive, soit dans la distribution qu'il leur donne. Mais la nature a dispersé les plantes recherchées pour leurs fleurs : bien loin de les avoir rassemblées, et isolées de toute autre, elle les a semées çà et là au milieu d'autres productions qui servent à faire ressortir leur éclat, et qui leur donnent ou en reçoivent un prix qu'elles n'ont plus dès qu'on les sépare. Quelque brillantes, quelque bien nuancées que soient les fleurs d'un parterre, elles n'ont jamais assez de feuilles pour bien garnir le sol qui doit toujours être soigneusement caché. On est frappé de leur éclat; mais si elles n'exhalaient dans l'air aucun parfum, on s'arrêterait peu de tems, et l'œil bientôt fatigué chercherait la verdure. Quoiqu'il y ait encore quelques amateurs exclusivement livrés à la culture des fleurs, nous n'ajouterons rien à ce qui a été dit plus haut sur ce genre de *jardinage* où tout est artificiel.

Passons à la question dont nous avons parlé. Dans la distinction faite par Rozier, à quelle espèce de *jardin* doit-on donner la préférence? Le précepte de réunir l'utile à l'agréable est-il applicable au *potager* dont aucun Propriétaire ne peut se passer? Quelques observations aideront à décider cette question. La terre, quand elle est dépouillée, offre l'aspect le plus triste. Elle a besoin de parure : les végétaux sont celle que la nature lui a destinée : c'est pour ainsi dire le seul vêtement qui lui convienne, puisque c'est le seul qui la dérobe à nos yeux. Les plantes potagères produisent-elles cet effet? Non : et voilà pourquoi la vue n'en est agréable que par l'espoir des ressources qu'elles offrent pour la cuisine et la table. Gourmandise à part, rien n'est plus triste qu'un potager. Cependant il peut entrer, sans produire d'effet désagréable, dans la composition générale d'un *jardin*, lorsque l'on possède une grande étendue de terrain. C'est par une distribution bien entendue, que l'on peut réellement résoudre le problème et réunir l'agréable

à l'utile. Donnons-en une idée d'après un modèle que j'ai eu sous les yeux. Le *jardin* dont il est question est formé de plantes fourragères, d'arbres fruitiers et de plantes potagères; toutes productions utiles, mais disséminées avec tant d'art et de goût, qu'en dernière analyse, il résulte de cette association un véritable *jardin d'agrément*. Il y a bien quelques arbres qui ne sont que pour l'ornement; mais ils ne s'y trouvent qu'en très-petite quantité, et pour masquer ce que le Propriétaire a voulu soustraire aux regards, et ce qui devait l'être en effet. Devant sa maison est un espace couvert de plantes fourragères qui forment un vaste tapis de verdure autour duquel serpente une allée. A quelque distance on voit çà et là des massifs d'arbres fruitiers plantés et disposés ainsi que nous l'avons dit à l'article Gout. D'autres allées auxquelles aboutit la première ont, sur leurs bords, des arbres à fruits dont la plantation a causé, dans le sol, un remuement qui ajoute aux mouvemens du terrain. Plus loin une des allées décrit un demi-cercle, et derrière les arbres fruitiers qui la bordent, à gauche, est un fourré d'arbrisseaux d'agrément plantés sur une espèce de monticule : ce qui fait croire que, de ce côté, sont les bornes du *jardin*. Afin que le promeneur n'eût point envie de le vérifier, le Propriétaire a ménagé, sur sa droite, un point de vue propre à fixer la curiosité et à faire naître le désir de tourner les pas de ce côté. Si l'on poursuit sans s'écarter, l'allée se prolonge, et à l'entrée d'une prairie où l'on voit encore des groupes d'arbres à fruit, elle se partage en deux sentiers; l'un, après un détour, ramène au point de vue dont nous avons parlé; l'autre traverse une partie de la prairie, tourne sur la gauche et rejoint des allées qui vont aboutir à celle dont est environné l'espace de plantes fourragères situé sous les fenêtres. Seulement on remarque plus d'arbres à fruit sur la gauche, principalement dans la partie qui correspond à celle qui est occupée par les arbres inutiles dont nous avons parlé. C'est là qu'est un vaste potager masqué d'un côté par ces derniers arbres qui servent d'abri aux plantes légumières; et de l'autre par plusieurs rangs d'arbres fruitiers disposés de manière qu'ils forment une espèce de rideau à travers lequel l'œil ne peut pénétrer. La seule remarque que l'on fasse, c'est qu'ils sont plus multipliés là que dans tout le reste du *jardin*. Il résulte de

cette distribution qu'on tourne autour du potager, sans même soupçonner son existence. C'est le seul moyen de le faire entrer dans la composition d'un *jardin d'agrément:* du moins je pense qu'il n'en est point d'autre. Il s'agit de déguiser la place qu'occupent les plantes potagères.

Il était fort aisé de donner des règles et des préceptes pour une distribution régulière : c'étaient des allées droites plus ou moins multipliées ; des carrés et toujours des carrés au milieu desquels on trouvait souvent un espace rond ou ovale, ou quelquefois un bassin d'eau croupie. Tout cela se retrouvait toujours sur toute espèce de terrain : nulle attention au site : avec l'équerre et le cordeau on traçait des lignes où l'on devait planter le buis que l'on avait soin de tailler ; d'autres destinées aux arbres dont on dirigeait les branches en éventail, afin d'entretenir avec plus de soin une ennuyeuse symétrie. Aujourd'hui que l'on se rapproche de la nature, il n'en est pas de même, et toutes les règles sont subordonnées au site, au climat, aux mouvemens de terrain dont on tire parti avec avantage, au lieu de les regarder comme un obstacle. Le goût seul peut diriger : il ne consiste pas dans une distribution irrégulière où tout se heurte, et qui peut être bizarre et faite sans discernement.

Terminons par présenter au lecteur l'opinion de M. Morel sur le *jardin potager.* « Le légumier, dont l'aspect » est si froid, dont la distribution ordinaire est si peu favorable à ses productions, le légumier, cet objet si utile, » pourquoi n'attirerait-il pas mon attention sous le rapport » de l'agrément ? Il me semble qu'il peut, ainsi que tout » autre objet, présenter un aspect intéressant par sa dis- » position et ses entours. Ce qui dépare cette culture, » ce sont les allées larges et inutiles qui la découpent en » petits carrés ; ce sont les arbres fruitiers et les plates-bandes » qui enveloppent ses productions et leur nuisent. Ce sont » sur-tout les murs dont on l'environne de toute part, c'est » le cadre qui l'attriste et en fait une partie sans liaison » avec le site dans lequel elle se trouve placée. Le goût et » la facilité de la culture décideront de la forme de mon » légumier : la qualité du sol et l'exposition convenable » lui assigneront sa place. Les gros légumes, qui peuvent » se passer d'arrosement, auront la leur dans le terrain le

» plus élevé ; les plantes vertes les plus délicates seront » dans le bas, ordinairement plus frais et plus à portée des » eaux dont elles ont journellement besoin. Les sentiers » qui diviseront chaque espèce n'auront de largeur que » celle que demande la facilité de la culture. Mon potager » ainsi distribué, tout le terrain sera mis à profit. Associer » les arbres et les légumes est la méthode la plus commune » et la plus préjudiciable à l'une et à l'autre espèce de plan- » tes qui n'ont rien de commun dans la manière de les » cultiver. Les arbres craignent l'eau et le fumier dont les » légumes ont un besoin journalier. »

On voit que l'auteur croit à la possibilité de distribuer avec agrément les plantes potagères. Sans doute cette distribution est meilleure que celle qui est usitée généralement : mais l'effet qui en résulte pour l'agrément est nul, parce que les plantes en question ne parent point la terre. Quand on le peut, il vaut mieux les soustraire à l'œil et les renfermer, comme nous avons dit, dans un cadre agréable. La séparation des arbres et des légumes est recommandée par le même auteur : il est utile de rapporter les réflexions judicieuses qu'il fait à ce sujet. « Que les arbres soient groupés, que les groupes, plus ou moins forts soient espacés de manière à laisser entre eux de grandes clairières : dans cette disposition, les arbres donneront du fruit plus abondamment, et l'herbe y gagnera en qualité et en quantité. Je vais en faire sentir la raison : l'ombre que jettent les groupes n'étant que partielle, et parcourant en sens contraire la route journalière et demi-circulaire du soleil, chaque portion de la surface du sol reçoit à son tour les influences de cet astre. L'ombre, n'étant que passagère, entretient momentanément la fraîcheur et l'humidité. Cette humidité est favorable à l'abondance des herbes, et la chaleur du soleil, qui vient ensuite échauffer le sol, mûrit les plantes, et n'a pas le tems de les brûler. Voilà ce que cette méthode a d'avantageux pour la prairie ; voici ce que les arbres y gagnent. Au printems, il n'arrive que trop souvent que des vents froids, ou qui amènent des brouillards malfaisans, altèrent les fleurs à peine écloses des arbres fruitiers les plus hâtifs, et font avorter le fruit. Les arbres assemblés en groupes sont le meilleur moyen de pourvoir à cet inconvénient. Il ne s'agit que de mettre les plus tardifs

en opposition à ces vents destructeurs ; ils garantiront les fleurs des plus hâtifs de la maligne influence des brouillards ; et les arbres protecteurs, plus tardifs, ne sauraient en être incommodés. Ces arbres ainsi rassemblés se défendent mieux aussi contre les vents violens de l'automne qui, en agitant fortement les branches, détachent les fruits à la veille de leur maturité. Enfin ces arbres ainsi groupés, et cependant espacés convenablement entre eux, s'arrangent ensemble sans se préjudicier. Ceux qui sont à la circonférence étendent librement leurs branches, parce qu'ils jouissent de l'air et de la lumière ; et ceux du centre s'élèvent, et vont chercher ces mêmes secours au-dessus de ceux qui les entourent. »

Il résulte des observations contenues dans cet article qu'avec du goût, toutes les espèces de *jardins* indiquées par Rozier (à l'exception du *jardin de propreté* que le bon goût proscrit), peuvent entrer dans la composition d'un seul *jardin*, qui réunira les plantes les plus utiles, et les offrira dans un cadre gracieux. (Dem.)

JARDINAGE. Terme collectif, par lequel on désigne plusieurs jardins placés dans un même lieu. Il se dit encore de l'art de cultiver les jardins ; et dans plusieurs, on appelle *jardinage* la masse des légumes qu'on porte aux marchés.

JARDINIER. C'est celui qui est destiné à cultiver les jardins. On distingue les *jardiniers*, en *maraîchers*, *tailleurs d'arbres fruitiers*, *pépiniéristes*, *décorateurs*, enfin *parterristes*. Rien de si commun que les jardiniers, et cependant rien de si rare qu'un bon jardinier! En effet, où peut-il avoir appris son métier? chez son père, chez son maître? Et où l'avaient appris et le père, et le maître? Un garçon *jardinier* se marie ; le voilà *jardinier* de profession ; car cet art est le seul qui soit sans école et sans maître ; au défaut de l'un et de l'autre, le *jardinier* novice pourrait s'instruire dans les bons ouvrages qui traitent du jardinage ; mais il ne sait pas lire ; les autres classes d'artisans voyagent et s'instruisent ; le *jardinier* est sédentaire ; ainsi que le tailleur, le perruquier, etc., il ne fait pas son tour de France, ce qui lui serait beaucoup plus utile qu'à ces artisans, car dans tous ces arts il y a des types ; le cercle en est tracé. Autrefois, pour devenir maître dans quelque profession que ce fût,

fût, il fallait un chef-d'œuvre : le serrurier, une serrure; le chapelier, un chapeau. Quant aux *jardiniers*, mettez-en dix, et devant autant d'arbres, chacun le mutilera à sa manière. En effet, où en est le type? Au moins le serrurier connaît la qualité du fer qu'il va travailler; il sait comment il doit le chauffer; le charron connaît également la qualité du bois, et le maçon celle de la pierre qu'ils doivent employer; mais le *jardinier* n'a aucune donnée : alors que d'instructions il lui faudrait! que de principes lui seraient nécessaires pour en faire une utile application aux diverses circonstances du sol, d'exposition, etc.!

Cependant le jardinage proprement dit, est très-facile à apprendre et à bien connaître, mais pour celui qui a reçu une éducation libérale; et celui-là seul peut être un bon *jardinier*, c'est-à-dire, le Propriétaire qui doit commencer par s'instruire; alors ayant des principes, au lieu d'être dans la dépendance de son *jardinier*, il saura le diriger, il ne labourera pas ses planches, il ne fera pas des couches, il ne tendra pas le cordeau, mais il le fera faire; et tout sera bien fait. Il étudiera son sol, son exposition; enfin, il dirigera lui-même quelques-uns de ses arbres, comme modèles à suivre. Columelle n'était pas un laboureur, et Virgile n'était pas un vigneron. Olivier de Serres était un propriétaire noble. Ce sont les la Quintynie, Roger Schabol, Girardot, Cupis, Pépin, dont aucun n'était *jardinier* de profession, qui ont fixé à Montreuil l'art de conduire le pêcher, tel qu'il y existe encore. Duhamel, la Bretonnerie, Cels, etc. n'étaient pas non plus jardiniers. Qu'on en cite un de profession qui ait un nom, qui ait fait faire le plus petit progrès à l'art! Ce un là n'existe pas, parce qu'il n'y a pas d'art sans science.

Un projet que j'ai conçu, et qu'il serait facile de réaliser, c'est de former une école composée de vingt-cinq enfans orphelins, âgés de quinze ans, sachant lire, écrire, calculer, arpenter, ayant assez de dessin pour exécuter un plan, pouvant faire une brouette, une caisse, monter un treillage; enfin en état d'entretenir leurs outils. Dans cette école, qui serait un vaste jardin, il y aurait un *jardinier* pour apprendre aux élèves ce qui n'est que manuel et technique, et un professeur pour leur donner l'instruction appropriée à cet art, qui alors en mériterait le nom, lors-

que, dans l'état actuel des choses, c'est le dernier des métiers; une ou deux années suffiraient pour l'instruction complète des élèves, et les riches Propriétaires trouveraient à cette école une pépinière de bons *jardiniers*. J'aime à croire que ce projet se réalisera; car je ne suppose pas qu'il existe d'autre moyen de se procurer des *jardiniers* instruits, et d'affranchir les maîtres de la servitude volontaire dans laquelle ils sont de cette classe d'ouvriers. (C. D. V.)

JASMIN, *Jasminum*. Arbrisseau à tiges sarmenteuses qu'on élève en palissade. Il est originaire des Indes et naturalisé en France, principalement dans nos provinces méridionales, où les plus grands froids peuvent faire périr les tiges, mais non les racines. Le *jasmin* prouve qu'avec le tems et des soins il est possible de naturaliser dans notre climat les plantes étrangères. On le cultiva d'abord dans des vases qui furent renfermés dans les serres pendant l'hiver; quelques drageons furent ensuite confiés à la pleine terre et bien abrités; enfin l'on voit aujourd'hui ce charmant arbrisseau servir aux palissades, aux tonnelles, dans presque tous les jardins du centre et du midi de l'empire français : on le multiplie par marcottes, par drageons; ils reprennent facilement.

[Il n'y a pas beaucoup d'espèces de *jasmin*, mais toutes offrent des arbustes d'agrément d'une culture facile. Le *jasmin blanc* et deux espèces de *jasmin jaune* résistent en pleine terre. Les autres exigent l'orangerie ou la serre chaude. Nous allons dire un mot de chaque espèce. Celles dont Rozier a parlé sont le *jasmin d'Espagne*, ou *à grandes fleurs*; le *jasmin des Açores*; celui à *fleurs jaunes*; le *jasmin nain*; et enfin, le *jasmin très-odorant à fleurs jaunes*. A ces espèces il faut ajouter celle à *feuille de troëne* (*j. ligustrifolium*), fort rare, et qui n'est cultivée que depuis peu de tems au jardin des Plantes.

1°. Jasmin d'Espagne. Les fleurs, rougeâtres en dehors et blanches en dedans, sont plus grandes que celles du *jasmin commun* moins délicat que celui-ci. Les habitans de Nice et des environs de Gênes font commerce de ces arbustes qu'ils nous envoient tout greffés. On les plante dans des vases avec une terre bien substantielle. Cet arbuste est en culture réglée, c'est-à-dire, cultivé en pleine terre, à Nice, Grasse, Antibes et Gênes : tous les deux ans on

coupe rase la tête de l'arbre contre les bourgeons : il en repousse de nouveaux qui ont souvent jusqu'à 2 mètres 27 centimètres ou 2 mètres 59 centimètres (7 ou 8 pieds) de longueur. On le greffe en fente sur le *jasmin commun*.

2°. Jasmin des Açores, *j. Azoricum*. Ainsi nommé, parce qu'il nous a été apporté de ces îles. Ses tiges sont grêles, longues, blanches, susceptibles de s'élever très-haut, si on leur donne des appuis. Les feuilles sont du même vert de chaque côté, et conservent leur couleur pendant toute l'année. Il est moins délicat que le précédent, plus odorant, et se multiplie par la greffe sur *jasmin* ordinaire et par boutures.

3°. Jasmin a fleurs jaunes ou *à feuilles de cytise* (*J. fruticans*). Il est indigène dans le midi de la France, et se multiplie par boutures et par drageons. Comme ses fleurs sont inodores, on lui préfère les autres espèces ; cependant il fleurit deux fois l'an.

4°. Jasmin nain, *jasmin jaune d'Italie* (*J. humile*). C'est un très-petit arbrisseau dont les fleurs n'ont presque pas de parfum : mais le feuillage dont il se couvre est brillant et d'un joli vert.

5°. Le Jasmin très-odorant, a fleurs jaunes, ou jasmin jonquille (*J. odoratissimum*). Il a la couleur et le parfum de la jonquille. Il est originaire des Indes et fleurit pendant tout l'été. On le multiplie de graines ou de marcottes. Il demande des soins, parce qu'il est délicat.

Le Jasmin d'Arabie est une espèce de *sambac* dont les tiges sont flexibles, le feuillage toujours vert et les fleurs odorantes ; la greffe sur le *jasmin commun* est une manière sûre de le multiplier : les marcottes faites comme celles des œillets réussissent toujours, pour peu qu'on en ait soin.

Les *jasmins* sont les plus jolis arbrisseaux d'agrément, par l'élégance de leur feuillage, la flexibilité de leurs tiges, et la forme, ainsi que par le parfum de leurs fleurs qui se succèdent pendant long-tems.] (R. et Dem.)

JASMIN ODORANT DE LA CAROLINE, bignone toujours verte ou jasminée toujours verte, *Bignonia sempervirens*. L'odeur suave des fleurs de cette plante sarmenteuse, plus encore que leur couleur d'un beau jaune, l'a fait placer dans les jardins d'agrément. Ses rameaux s'entortillent aux arbres ou aux tuteurs qu'on est

obligé de lui donner pour la soutenir. Elle a de la peine à résister aux gelées des hivers au nord de la France ; et sa conservation en pleine terre y exige des précautions pour la mettre à l'abri. Le plus sûr est de la tenir en pots, que l'on serre à l'approche des grands froids. Cet arbrisseau n'a point encore donné de graines dans nos climats ; pour le propager on tire ses graines de son pays natal, et on les sème sur couche ; quand les jeunes plants ont pris de la force, on les place à demeure, à l'exposition la plus chaude. (S.)

JASMIN DE VIRGINIE, Bignone de Virginie, Tecoma, *Bignonia radicans*. La disposition de cet arbrisseau à grimper comme le lierre, le rend très-propre à garnir dans les jardins les murs, les berceaux et les tonnelles que son feuillage d'un beau vert et les bouquets de ses fleurs d'un rouge écarlate foncé embellissent, sans les parfumer ; car ses grandes et belles fleurs sont inodores. Les boutures, les marcottes et les rejetons sont les moyens ordinaires de multiplier le *jasmin de Virginie ;* on les place à une bonne exposition, et dans une terre substantielle que l'on entretient un peu humide. Il est bon de le couvrir, pendant sa jeunesse, à l'époque des fortes gelées. (S.)

JASMINÉE, *Gelsemium*. *V.* Jasmin odorant de la Caroline. (S.)

JASMINOIDE, *Lycium*. Quoique ce genre soit assez nombreux, je ne parlerai que de deux de ses espèces ; la première est très-utile pour les haies, et la seconde pour couvrir les murs de verdure ; ces deux qualités méritent qu'on en prenne soin dans les provinces du Midi. [Ce genre est plus généralement connu à présent sous le nom de *liciet*, et il fait partie de la famille des *solanées*.]

Jasminoide d'Europe [*Liciet d'Europe.*], *L. Europæum*. Sa fleur est d'un blanc légérement violet, plus foncé dans le centre, et représentant une espèce d'étoile. Son fruit est une baie charnue, de couleur jaune, renfermant des semences en forme de rein. Ses feuilles, qui adhèrent aux tiges, sont assez épaisses et roides, en forme de coin. C'est un arbrisseau très-rameux, armé de longues épines à la base de chaque rameau ; il peut s'élever à la hauteur

de 3 mètres 24 cent. (10 pieds). Ce *jasminoïde* est originaire de l'Espagne, de l'Italie et de nos provinces méridionales.

Cet abrisseau n'exige aucune culture; il est précieux pour les provinces où l'aubépin, le prunelier réussissent peu. On ferait avec ce *jasminoïde* des haies impénétrables, si on prenait la peine de les tondre ou de les tailler. Ses épines longues et roides servent à faire sécher les figues au soleil; ses feuilles se développent dès qu'il ne gèle plus, se sèchent et tombent pendant les sécheresses de l'été : il en repousse de nouvelles en automne.

Jasminoide de Chine [Liciet de Chine], *L. Chinense*. Il diffère du précédent par ses fleurs plus grandes, purpurines; par ses feuilles plus grandes, ovales, oblongues; ses tiges sont très-flexibles, surchargées de petits rameaux d'un joli effet pendant la fleur, à laquelle succède une baie d'un rouge oranger et éclatant.

On doit soutenir et treillager les tiges et les rameaux qui font chaque année des pousses vigoureuses et quelquefois surprenantes par leur longueur; sans cette précaution elles rampent sur terre, et présentent un groupe informe. Cet arbuste résiste aux grands froids, et il n'exige absolument aucune culture; cependant, si on le travaille au pied, s'il est fumé et arrosé dans le besoin, on est sûr de lui faire tapisser et couvrir, en moins de trois ans, un mur de 2 mètres 59 centimèt. à 3 mètres 24 centim. (8 à 10 pieds) d'élévation. Dans les provinces du Midi, les charmilles, les faux, ou fayards, ou hêtres, réussissent très-mal; on peut les suppléer par ce *jasminoïde*, et jouir bien promptement. Comme le roseau des jardins est très-commun dans ces provinces, on s'en sert pour faire les treillages contre les murs. Des cloux et du fil de fer suffisent pour fixer les tiges. Lorsque les feuilles sont tombées, c'est le moment de tondre la palissade; on la tond une seconde fois au printems, après la chûte des feuilles. Des rameaux surviennent, s'élancent, retombent de toutes parts, et fleurissent de nouveau en août, septembre et octobre; comme les fleurs sont multipliées à l'infini, elles deviennent une ressource précieuse pour les abeilles qui accourent de toute part. De semblables palissades font grand plaisir dans un pays où la verdure en masse est si rare.

On multiplie cet arbrisseau par couches, par boutures simples, ou avec les drageons qu'il pousse de tous côtés.

[Rozier a confondu ce *jasminoïde* avec le JASMINOÏDE A FEUILLES ÉTROITES, *liciet à feuilles lancéolées* (*L. barbarum*), originaire d'Afrique. C'est néanmoins une espèce distincte, assez semblable à la précédente, mais qui en diffère principalement par ses feuilles plus larges et ses fleurs d'un blanc teinté de pourpre. On la cultive depuis long-tems dans les jardins, et sa culture est la même que celle des deux autres espèces.] (R. et S.)

JAUNISSE. (*Maladie des plantes et des arbres.*) Cette maladie se prépare de loin; quelquefois elle est subite, sur-tout au printems où le vert tendre de la feuille passe rapidement au jaune par une intempérie froide qui succède à une dure température.

La *jaunisse* lente a pour causes, dans les arbres, la greffe enterrée; un sol naturellement gras et humide; quelquefois la mousse dont les tiges et les branches sont couvertes; les nodus et exostoses des racines, sur-tout dans l'amandier, excroissances contre nature qu'il importe d'enlever, avec l'attention de recouvrir les plaies d'emplâtre agglutinatif. Cette précaution, toujours utile, devient indispensable dans la lésion des racines d'arbres à noyaux; la vieillesse d'un arbre est communément annoncée par la teinte jaune de ses feuilles. Les arbres qu'on a étronçonnés et dont on a mutilé les racines, pour les transplanter, sont sujets à cet accident; le poirier sur cognassier s'y dérobe difficilement dans sa jeunesse. La température du midi expose les arbres à jaunir par l'excès de chaleur auquel le sol, les racines superficielles et la tige sont en proie; raison pour parer le tronc de la vivacité du soleil au moyen d'une douve; et si le sol a de la sécheresse par lui-même, il convient de lui donner de légers binages, et de le couvrir de litière pour y laisser pénétrer un peu de l'humidité des nuits.

Mais le plus souvent des arbres qui ont singuliérement prospéré, sur-tout le poirier, sont affectés d'une *jaunisse* lente et graduelle qui conduit l'arbre au dépérissement et à la mort; cependant le sol est de très-bonne qualité, et toute culture y prospère. Oui, la terre y est excellente à 65 à 97 centimètres (2 à 3 pieds) de la superficie du ter-

rain ; mais, à plus de profondeur, ce sont des couches plastiques de marne solide, imperméables aux racines et perméables à l'eau, qu'elles retiennent opiniâtrément ; ce qui constitue un sol humide, où les racines, principalement du poirier, souffrent à l'excès ; l'arbre prospérait dans la couche de terre superficielle, depuis dix ou douze ans, lorsque tout à coup il jaunit à l'extrémité de ses ailes ; maladie qui, d'année en année, augmente et finit par s'emparer de l'arbre entier. Je décris ce dont je suis le témoin sur un de mes espaliers ; fouillez, dit-on ; examinez les racines ; changez la terre ; amendez-la par d'heureux mélanges ; le fumier du cochon, la rapure de corne, etc. remédieront à l'accident. Non, rien n'y remédie ; j'ai employé tous ces moyens. L'opération d'ailleurs n'est point facile ; que de racines hachées, brisées, éclatées, malgré toute l'attention ! et le chevelu ! La cause, nous venons de l'enseigner ; ce sont les couches inférieures des terres compactes et froides qui, ne laissant point d'accès aux racines, suspendent la vie de l'arbre : attaquez donc ces couches et les affranchissez avec la *sonde-sol* que j'ai décrite ; découvrez avec précaution les racines à trois ou quatre points sur le devant et les côtés ; sondez, enlevez les couches plastiques jusqu'à ce que vous soyez parvenu à une couche amie ; remplissez les trous de sonde de bonne terre, et vos racines y auront bientôt plongé ; alors votre arbre reprendra végétation et vie.

Mais, qu'éclairé par l'expérience si commune de pareils accidens, tout Propriétaire qui plante s'assure de la qualité des couches inférieures de son sol, au moyen d'une excavation profonde ; et que bien convaincu de l'inertie de telle et telle nature de terre, il les affranchisse ainsi que je l'ai conseillé en parlant de cette opération que je viens de pratiquer dans une plantation nouvelle de poiriers, faite sur le même terrain où une ancienne plantation de mêmes arbres a été atteinte de la maladie dont il s'agit, plantation qui y prospérera. (C. D. V.)

JAVART. (*Médecine des animaux.*) Le *javart* est un furoncle des membres du cheval, de l'âne et du mulet, ainsi que des animaux ruminans. Il a pour cause le contact des bones et de l'eau froide, d'où résulte la suppression de

la transpiration ; il peut venir aussi de contusions, de piqûres, d'atteintes, de seimes, etc.

Il doit recevoir différens noms, selon sa position et les parties qu'il affecte. C'est le *javart simple* ou *cutané* lorsqu'il n'attaque que la peau et le tissu cellulaire : le *javart tendineux* lorsqu'il attaque la gaine tendineuse. Je donne au *javart*, ordinairement appelé *encorné*, le nom de *javart cartilagineux*, lorsqu'il a son siége dans le cartilage latéral du pied.

Les symptômes communs à tous les *javarts* sont la tuméfaction, la douleur, la boiterie, la suppuration au centre de laquelle est une espèce de grumeau nommé *bourbillon*. Un symptôme particulier au *javart cartilagineux*, est le boursoufflement de la couronne vers le quartier plus communément interne qu'externe : de ce boursoufflement résulte la dépression et le desséchement du quartier qui répond à cet engorgement. Lorsque les divers *javarts* sont abandonnés à eux-mêmes ou mal traités, il résulte encore des fistules dans les gaines tendineuses, et jusque dans les capsules articulaires, la *carie* et l'*ankilose*.

Les moyens curatifs pour le *javart simple* ou *cutané*, sont de raser le poil dans la partie affectée, d'appliquer dessus un *cataplasme* émollient, fait par exemple avec les feuilles de mauve : lorsque l'*abcès* est formé et que la tumeur laisse apercevoir de la fluctuation, il faut l'ouvrir de haut en bas avec le bistouri, panser avec l'eau et l'eau-de-vie tiède ; introduire dedans des étoupes de chanvre hachées menu, et continuer ce traitement jusqu'à parfaite guérison, observant de tenir la partie malade dans la plus grande propreté.

Le *javart tendineux* se traite de la même manière que le précédent, excepté, que dans l'incision et dans l'extraction du bourbillon, il est plus nécessaire d'éviter d'offenser les gaines tendineuses que la suppuration peut avoir déjà désorganisées. Après l'opération on applique sur des étoupes hachées le digestif, fait avec un jaune d'œuf cru et une once de térébenthine bien mêlés, animés avec un peu d'eau-de-vie ou d'essence de térébenthine.

On ne lève l'appareil que quarante-huit heures après l'opération ; ensuite on fait le pansement tous les jours jusqu'à ce que le fond de la plaie soit à peu près au ni-

veau de la peau. On finit le traitement, en appliquant des étoupes de chanvre sèches, hachées et collées sur la partie jusqu'à ce que la cicatrice soit parfaitement formée.

Dans le *javart encorné* ou *cartilagineux*, l'opération consiste à abattre le cheval, fixer l'extrémité avec une plate-longe, savoir : le pied de derrière sur l'avant-bras, ou le pied de devant sur la jambe; on fait ensuite une ligature au paturon, avec un ruban ou une ficelle, de manière à comprimer les vaisseaux, et à empêcher l'hémorragie qui a toujours lieu dans cette opération. Cette ligature permet d'opérer presque sans effusion de sang, et de reconnaître parfaitement les parties à inciser ou à extraire. Quelquefois il faut avant tout faire l'extirpation de la sole; puis on fait à la paroi une rainure de devant en arrière, et de haut en bas, jusqu'à ce que l'on soit parvenu aux feuillets; et l'on extirpe le quartier. Ensuite, avec la feuille de sauge à deux tranchans, on détache dans toute la largeur du cartilage la peau qui recouvre la tumeur, observant de lui laisser assez d'épaisseur pour qu'elle ne se désorganise pas, et qu'elle puisse fournir les sucs nécessaires à la régénération du nouveau quartier.

Avec la même feuille de sauge on enlève le cartilage en une ou plusieurs portions, de manière qu'il n'en reste aucune partie; car ne pouvant s'exfolier, elle entretiendrait l'ulcération, empêcherait la régénération du quartier; en extirpant le cartilage, il faut avoir soin de faire tenir le pied, le paturon et le canon dans l'extension, afin que la capsule se trouvant tendue, on soit moins exposé à l'ouvrir.

Dans le cas où la capsule articulaire se trouverait ouverte, soit dans les incisions, soit par l'ulcération, et qu'il y eût épanchement de synovie, la pâte faite avec l'éther sulfurique et le camphre, appliquée sur l'ouverture et maintenue par un plumasseau d'étoupes, est le seul remède à employer.

Avant d'appliquer l'appareil qui doit suivre l'opération, il faut attacher un *fer à dessolure*, à branche tronquée du côté du quartier malade. M. Desplas a imaginé de joindre à cette branche tronquée une espèce de crochet qui remonte vers la couronne, et sert à maintenir les tours de bande. Ce crochet, qui réunit plusieurs avantages, a pourtant l'inconvénient de gêner un peu dans les pansemens. Le fer ainsi placé, et les éclisses préparées, on applique les

plumasseaux imbibés dans l'eau-de-vie, de manière qu'ils soient placés sans inégalité.

Lorsque la sole est suffisamment recouverte de ces plumasseaux, on place les deux éclisses qui doivent les fixer; puis une troisième éclisse transversale qui fixe les deux premières en la passant entre les branches du fer et les quartiers. On met de même les plumasseaux gradués sur le quartier opéré; une bande en ruban ou en toile sert à les y fixer, en observant de ne pas trop serrer pour ne point s'exposer au danger de la gangrène; et on n'oublie pas d'ôter la ligature mise au paturon; puis on applique le bandage du pied.

On laisse ce premier appareil quarante-huit heures et plus sans y toucher; après quoi on le lève tous les jours, pour panser la sole et le quartier avec les plumasseaux imbibés d'eau-de-vie, jusqu'à parfaite guérison. Quoique ce *javart* soit fort grave, quoiqu'il exige une opération délicate, et que le traitement soit de six semaines à deux mois, il n'est plus aujourd'hui jugé incurable. Les souffrances que l'animal endure, l'amaigrissement qu'il éprouve par la diète à laquelle il a été soumis, nécessitent un régime pendant le traitement : il consiste à donner au cheval, pour boisson, de l'eau blanche faite avec la farine d'orge, du son mélangé d'avoine, du foin et de la paille.

S'il survenait de la constipation, ce dont on s'apercevrait à la rareté des crotins, à leur petitesse et à la difficulté de leur sortie, on donnerait des lavemens de son ou de décoction de feuilles de mauve.

Lorsque le pied malade commence à faire son appui franchement sur le sol, on doit promener l'animal en main et au pas sur un terrain doux ou gazonné, l'espace d'un quart d'heure ou d'une demi-heure par jour, puis aussi long-tems qu'il peut le supporter sans incommodité.

Les accidens qui peuvent survenir dans le cours du traitement, sont les fistules et les chairs fongueuses, la destruction des ligamens articulaires et l'ouverture de la capsule synoviale; enfin la gangrène.

Les fistules ont toujours pour cause la carie des cartilages, des os; la mortification des tendons, etc. Le moyen de remédier aux chairs fongueuses est de dilater les fistules avec le bistouri, et d'extraire le corps étranger, c'est-à-dire,

le reste du cartilage qui les cause et les entretient. On les réprime aussi par des caustiques appliqués avec prudence, tels que l'onguent égyptiac, l'eau de Rabel, etc.

Pour prévenir l'inflammation excessive, on a recours à la saignée, aux bains et aux cataplasmes émolliens; mais si la capsule articulaire est ouverte, on doit regarder le plus souvent l'animal comme perdu, ou, ce qui revient au même, hors de service.

Une compression exacte, égale et modérée est nécessaire pendant toute la cure; mais lorsque, l'appareil ayant été trop serré, on s'aperçoit que la plaie est livide, froide ou noirâtre, il y a disposition à la gangrène; dans ce cas, on doit enlever avec un instrument tranchant tout ce qu'il est possible d'extraire; ensuite, panser avec la teinture de quinquina ou d'aloès, fixée avec des plumasseaux d'étoupes.

Lorsque le quartier ne suppure plus et que la sole de corne est régénérée, il faut à l'animal une ferrure propre à le mettre à l'abri des heurts et autres accidens de cette nature qui pourraient devenir très-graves à la suite de ce traitement. La ferrure la plus convenable est un fer couvert à branche tronquée avec un pinçon assez large pour couvrir tout le quartier enlevé et le défendre de toute insulte; cette ferrure doit être entretenue jusqu'à ce que l'ongle soit entièrement renouvelé. Le travail qui convient au cheval dans cet état, est le labour, la herse, et généralement tous les exercices sur la terre et non sur le pavé, jusqu'à ce que le quartier soit consolidé. (Chau.)

JAVELLE, JAVELLER. C'est mettre les blés en poignées, et les laisser couchés sur les sillons, afin que les grains sèchent et jaunissent. Trois ou quatre *javelles* forment la gerbe. On dit que l'*avoine a été javellée*, lorsqu'elle est devenue noire par l'effet de la pluie. *V.* Avoine.

JEANNETTE DES COMPTOIRS. C'est le Narcisse des poètes que l'on voit ordinairement figurer sur les comptoirs. (S.)

JET. C'est la pousse perpendiculaire d'un arbre pendant une année.

JETER. C'est un mot synonyme de celui *essaimer*. *V.* Abeilles.

JEUNE, *faire jeûner un arbre*. Schabol assimilant avec raison les arbres à des corps vivans, a cru devoir les

soumettre, comme ceux-ci, *à l'abstinence*, *à la diète* : ce sont ses expressions. Au lieu donc de couper les racines d'un arbre qui ne se met pas à fruit, de le mutiler de cent façons, suivant l'usage, il indique le *jeûne*, procédé qui consiste à affamer le côté trop vigoureux, en lui enlevant la bonne terre pour y substituer de la terre maigre ou du sable de ravin, et en même tems on fume et on engraisse bien le côté maigre, dont on *laisse les branches en liberté, pour courber un peu fortement toutes celles du côté opposé.*

J'ignore jusqu'à quel degré la nature avoue un pareil régime et si l'expérience le justifie ; ce qu'il y a de certain, c'est que dans un arbre dont on abandonne à elles-mêmes une partie des branches, et dont on arque l'autre partie, ces dernières acquièrent une vigueur extrême et finissent par emporter le côté dont les branches sont verticales ou sur un angle faible ; cette proposition est le résultat des expériences comparatives qui jusqu'à présent n'admettent point d'exception, et la théorie explique parfaitement ce phénomène. En effet, la sève, en quelque sorte enchaînée dans la branche arquée, concourt puissamment à lui donner plus de vigueur, jusqu'aux racines correspondantes aux branches arquées qui prennent un volume beaucoup plus considérable. (C. D. V.)

JOLI-BOIS. *V.* Lauréole. (S.)

JONC-MARIN, *Ulex Europæus*, connu encore sous les noms de *jan*, *ajonc*, *landes*, *genêt épineux*, est un arbuste de la famille des légumineuses, qui possède de précieux avantages, parce qu'il est très-propre à former des haies dans tous les sols, et que, jouissant à un degré supérieur de la propriété alimentaire de ses jeunes rameaux, il sert de fourrage dans plusieurs cantons de l'Empire, et particuliérement dans la Normandie, la Bretagne, le Maine et le Poitou, où on le donne aux moutons, aux vaches et aux chevaux.

C'est une propriété remarquable, et sur laquelle il faut insister, que celle des jeunes rameaux de l'*ajonc* et de divers autres arbres et arbustes, tels que l'acacia, de servir d'alimens sous un volume et un poids moins considérables que les tiges et les feuilles des herbes, puisque 50 kilogr. (100 livres) de ces dernières nourrissent moins que 12 kil. 49 décagr. (25 liv.) d'*ajonc* ou d'*acacia* ; on conçoit que les

sucs étant plus comprimés, cliarriés dans des fibres plus rapprochées dans les branches des arbres que dans les tiges des herbes, doivent être plus élaborés, plus savoureux et plus alimentaires: aussi les animaux les mangent-ils de préférence à tous les autres fourrages. L'arbuste qui nous occupe produisant plus qu'aucun autre ces avantages, sa culture, faite dans la vue d'en obtenir du fourrage, lui mériterait par cela seul l'attention des Propriétaires.

Mais la formation de haies faites par l'*ajonc*, tant recommandées par Gilbert, ainsi que ses propriétés nutritives pour les animaux, ne sont pas les seuls avantages de cet arbuste. On le cultive encore avec profit, pour en obtenir du bois, dans des sols si mauvais qu'ils paraissent rebelles à toute autre production, et indépendamment du profit qu'il fait, considéré sous ce rapport, il féconde le sol et le dispose à recevoir d'autres végétaux, qui n'eussent pu y végéter avant lui. M. Calvel, qui vient de publier un Mémoire sur l'*ajonc*, rempli de faits importans et de vues utiles, remarque que cet arbre jouit de la propriété de croître dans les parties les plus septentrionales de l'Europe et dans les climats chauds, tels que l'Espagne et autres pays brûlans. C'est encore un avantage digne de remarque que cette force inaltérable de constitution qui permet au *jonc-marin* de supporter indistinctement le chaud et le froid, comme si la nature eût voulu le douer de la propriété presqu'exclusive de végéter et d'utiliser les mauvaises terres de tous les climats rebelles à toute autre culture: il possède aussi la propriété très-intéressante de croître dans les sables maritimes, imprégnés de matières muriatiques, et où on ne voit aucun autre végétal. Ainsi le *jonc-marin* mieux connu peut donc devenir très-utile, en le plaçant dans des circonstances favorables à sa culture.

Cet arbuste, tout couvert d'épines, qui a une physionomie âpre et austère, a même un côté agréable. Depuis qu'on est dans l'usage de former des jardins irréguliers (anglais), les jardiniers décorateurs le placent dans les plus mauvaises parties de ces jardins de plaisance, où son aspect pittoresque contraste avec les autres végétaux par la singularité et le nombre de ses rameaux épineux, serrés et si touffus qu'ils ne laissent entre eux que la distance nécessaire pour laisser voir une multitude de belles fleurs

d'un jaune d'or, si nombreuses qu'elles cachent ses épines et changent en un buisson fleuri d'une grande beauté, un vilain arbuste tout hérissé d'épines, et qui, peu de jours avant, offrait un aspect repoussant; car dans le *jonc-marin* non encore en fleurs, tout est bois et épines, ses feuilles se changeant toutes, peu de tems après leur formation, en épines permanentes.

Il paraîtra peut-être singulier d'entendre recommander pour fourrage un arbuste tout couvert d'épines; mais nous avons dit qu'il n'y avait que les jets de l'année qui pussent servir à cet usage, parce que leurs épines sont molles, et on verra par la suite que les préparations qu'on leur fait subir avant de les donner aux animaux détruisent cet inconvénient quand les épines sont formées. L'acacia, qui a des épines bien plus rudes, et qui s'élève à la hauteur des arbres forestiers, n'est-il pas réduit, quand on veut, par la culture, à former une prairie?

Pour faire une prairie d'*ajonc* on choisit une semence nouvelle qui ne soit pas trop mûre, et qui n'ait cependant pas été cueillie trop tôt : on reconnaîtra la graine recueillie trop tôt à sa couleur verte et à sa maigreur, et la graine trop mûre à sa couleur presque noire et à une consistance dure et cassante; la bonne graine doit être d'un gris tirant un peu sur le blanc, égale, molle, luisante et souple sous les dents : on donnera au moins un bon labour, et autant que les circonstances le permettent, deux labours profonds. L'on sèmera par demi-hectare (1 arpent) 6 kilogrammes (12 livres) de graines en octobre ou au printems, mais la saison de l'automne est préférable puisque le plant n'a rien à craindre des hivers les plus rudes, le *jonc-marin* étant, comme nous l'avons dit, l'un des derniers végétaux qui croissent dans le Nord. Si on ne semait qu'au printems, il faudrait jeter de l'avoine en petite proportion dans les semis pour protéger l'*ajonc* naissant contre les ardeurs du soleil qui le fatiguerait. Si on sème dès l'automne, on fait une coupe l'année suivante; la deuxième année de semis on fait depuis trois jusqu'à six coupes avec la faux; l'on donne ce fourrage vert aux animaux; on le fait faner pour le conserver comme du foin avec la précaution de ne pas l'entasser et de le soutenir en l'air sur des perches. Comme la tige de l'*ajonc* est ligneuse, les deuxième, troisième et

quatrième années, on élève de plus en plus la faux, afin de ne pas en casser le tranchant, et la sixième année on coupe la souche avec une hache, et la prairie est ainsi renouvelée.

C'est à l'époque qui précède l'épanouissement de la fleur qu'il faut faucher l'*ajonc*.

C'est une pratique assez ordinaire qu'au lieu de couper les souches à la sixième année pour renouveler la prairie, on la détruise tout à fait, pour y semer des céréales et même du froment qui y réussissent bien, et qui n'eussent pu y venir avant, ou pour y semer du genêt commun ou de l'acacia, etc.

Avant de donner ce fourrage aux animaux, on le fait battre avec un maillet où on le passe sous un cylindre pour amortir l'action des épines qui pourraient s'y trouver, et déplaire aux animaux.

Ce fourrage est fort recommandé pour nourrir les poulains; il donne beaucoup, et en qualité excellente, de lait aux vaches. Les bêtes à laines le mangent avec avidité; c'est un des fourrages les plus sains, puisqu'il est de remarque que les animaux qui en vivent, en totalité ou en partie, ne sont presque jamais malades.

Le *jonc-marin*, considéré comme arbuste de haies, présente de grands avantages, actuellement sur-tout qu'on attache beaucoup d'intérêt aux clôtures vivantes. Gilbert, dont la mémoire sera toujours chère aux agriculteurs et aux vétérinaires, dit positivement que l'*ajonc est très-propre à former des haies, et s'étonne qu'on ne le préfère pas pour cet usage à l'épine*. Je transcris et je m'appuie des expressions de l'un des écrivains les plus recommandables en agriculture, parce que j'ai moi-même, en diverses circonstances, développé l'utilité de l'*ajonc* pour faire des haies. M. Desfontaines dit *que les rameaux du jonc-marin, nombreux et garnis d'épines, le rendent propre à former des haies*. Je ferais d'autres citations si la pratique n'avait démontré combien cette plante est utile pour la formation des haies.

Pour obtenir une haie d'*ajonc*, on plante en automne le jeune plant sur deux ou trois rangs; les années suivantes, on croise les tiges les unes dans les autres; et ainsi on forme une clôture impénétrable. Mais nous devons remarquer

que l'*ajonc* transplanté ne réussit jamais entiérement, et qu'on est obligé de regarnir les années suivantes. La méthode des semis est préférable, parce qu'elle est plus certaine et moins coûteuse. On sème les graines en rigoles sur trois rangs, et on traite le semis comme on eût traité une plantation. On fera mieux de semer en automne; si on ne semait qu'au printems, on répandrait un peu d'avoine sur le semis pour le protéger.

Considéré comme bois-taillis, il sera semé comme une prairie d'*ajonc*; mais, au lieu de faucher, on attendra à la cinquième année pour faire une coupe qui fournira des fagots très-propres à chauffer le four, et d'autres chauffages. On a remarqué que la combustion de cet arbre fournissait plus de chaleur que celle de plusieurs autres végétaux. Ce dégagement d'une plus grande quantité de calorique est un effet nécessaire du tissu serré des tiges et des rameaux de l'*ajonc*, ainsi que de la présence de ses innombrables feuilles épineuses et très-dures.

L'*ajonc*, considéré comme lieu de retraite pour le gibier, doit être semé comme nous l'avons dit en parlant de l'*ajonc* en prairie; et au lieu de le faucher ou de le couper, il sera abandonné à lui-même sans autre soin que celui d'ouvrir des chemins dans ces bois épineux et presqu'impénétrables pour la facilité de la chasse.

Mais, quelle que soit la destination qu'on impose à l'*ajonc*, il faut préférer le semis à la transplantation du plant arraché dans les *ajoncaires*, et même à celui qui aurait été semé en pépinière, soit qu'on en fasse des haies, une prairie, un bois-taillis ou une garenne, soit qu'on l'emploie à l'ornement des jardins; car cet arbuste si méconnu, si souvent dédaigné, est propre à ces divers usages.

L'*ajonc* croît naturellement dans tous les sols incultes et arides de la France, et indique, par sa constance à s'y perpétuer, l'usage qu'on doit en faire pour le propager dans les sols analogues. Il ne s'élève, dans les mauvaises terres où on le trouve croissant sans culture, qu'à la hauteur de 80 centimètres à 1 mètre 29 centimètres (3 à 4 pieds); mais, transporté dans un meilleur sol, il s'élève davantage, et on en voit, dans les pays méridionaux, qui ont 4 mètr. 85 centimètres à 6 mètr. 48 centimèt. (15 à 20 pieds) de hauteur.

On

On connaît un autre *ajonc*, l'AJONC NAIN, *U. nanus*. Cette espèce, mentionnée par M. Desfontaines, dans son *Histoire des arbres et arbrisseaux*, n'a jusqu'alors offert aucune vue économique. Elle croît naturellement en France : on a cru long-tems qu'elle n'était qu'une variété de l'espèce précédente ; mais elle en diffère essentiellement par ses rameaux qui s'inclinent constamment vers la terre. (T.)

JONQUILLE, NARCISSE JONQUILLE, *Narcissus jonquilla*. Espèce de NARCISSE. Son oignon est étroit, alongé, recouvert d'une pellicule brune. Les fleurs sont d'une couleur jaune, qui a fixé la dénomination de *couleur jonquille*. Elle est originaire d'Espagne, de l'Orient : on la trouve encore dans le Bas-Languedoc. Je ne connais que deux espèces jardinières, bien caractérisées, la *jonquille à fleur simple* et celle *à fleur double* ; l'une et l'autre à plus ou moins grandes fleurs.

La terre légère et substantielle convient à la *jonquille* ; elle craint l'humidité comme presque toutes les plantes bulbeuses. L'oignon demande à être enterré peu profondément, parce qu'il s'enfonce beaucoup, et alors il ne fleurit pas. La profondeur de 8 centimètres (4 pouces) est plus que suffisante, et on fera bien d'incliner l'oignon sur le côté, afin qu'il s'enfonce moins. Dans tous les pays quelconques, l'époque à laquelle on doit planter est indiquée par l'oignon lui-même. On peut différer jusqu'à ce que le dard ou jet commence à paraître au sommet de l'oignon. Si on attend que ce jet ait une certaine longueur, l'oignon souffre. Il suffit de considérer le lieu natal, pour voir que cette plante ne craint pas la chaleur ; cependant elle la craint dans nos provinces du nord, parce que sa première végétation est lente, retardée par la longueur des hivers, et la chaleur la surprend trop vite. Dans les pays chauds elle végète pendant l'hiver, et fleurit lorsque la chaleur est au point qui lui convient.

Comme les feuilles de la *jonquille* ressemblent assez par leur forme et en petit à celles des joncs, comme ces feuilles sont peu nombreuses, et occupent peu d'espace ; enfin, comme l'oignon a peu de largeur sur sa hauteur, on peut planter à 8 centimètres (4 pouces) de distance. Dans les provinces du nord, il est prudent de couvrir la terre avec de la paille pendant les grandes gelées. On lève de terre

l'oignon tous les trois à quatre ans, et on en sépare les caieux; ils doivent être conservés dans un lieu sec et bien aéré. L'oignon ne doit être déplanté que lorsque les feuilles sont séchées.

La *jonquille* figure très-bien dans les vases, dans les caisses, et c'est sa véritable place; car en plate-bande, en carreaux, l'effet est trop nu à l'œil. (R. et S.)

JOUBARBE, JOUBARBE COMMUNE OU DES TOITS, *grande joubarbe, artichaut sauvage* (*Sempervivum tectorum*). Cette plante est très-commune sur les toits, les vieux murs, les rochers; et quoiqu'elle puisse être d'un assez bel effet dans les jardins paysagistes, on ne la cultive pas. Quelques personnes font cuire cette *joubarbe* comme le pourpier.

JOUBARBE FIL D'ARAIGNÉE, JOUBARBE ARACHNOÏDE, *S. arachnoïdeum*. Son nom lui vient des fils blancs qui se croisent et s'entremêlent sur les feuilles petites et nombreuses de ses rosettes, ce qui leur donne l'apparence d'être recouvertes d'une toile d'araignée. C'est à cette singularité que cette plante des Alpes doit les honneurs de la culture, plutôt qu'à ses fleurs rougeâtres. On coupe les rosettes enracinées, et après avoir laissé bien sécher l'endroit de la coupure, on les plante; cette sorte de bouture est le seul moyen de multiplier les *joubarbes*. (S.)

JOUBARBE DES ROCHERS. *V.* ORPIN DE ROCHE. (S.)

JOUG. Pièce de bois traversant par dessus la tête des bœufs et avec laquelle ils sont attelés. L'orme, le frêne et le hêtre sont les meilleurs bois pour faire les *jougs*. Celui de hêtre prend mieux le poli, mais il est plus cassant que les deux premiers.

[On appelle *joug de foire* une pièce de bois légère que l'on attache aux cornes d'une paire de bœufs, pour les conduire et les tenir assemblés au marché.] (R. et S.)

JUCHOIR DES POULES. *V.* POULAILLER. (S.)

JUJUBE, JUJUBIER, *rhamnus ziziphus*. [Arbre de la famille des *nerpruns*, originaire de Syrie, d'où il fut apporté en Italie du tems d'Auguste, par Sextus Pompinius. Il est naturalisé dans nos départemens méridionaux, et il y fleurit en mai et juin].

Je ne sais pourquoi tous les écrivains le placent parmi les grands arbrisseaux; sans doute que dans nos provinces

du nord il n'y excède pas la grandeur ordinaire. Il n'en est pas ainsi dans celles du midi, où l'on voit des troncs de 32 à 40 centimètres (12 à 15 pouces) de diamètre s'élever aussi haut que les plus grands poiriers, et se charger de branches aussi fortes. L'écorce de cet arbre est rude, gercée; les jeunes branches pliantes, garnies à leur insertion de deux aiguillons durs, piquans, presque égaux. Les fleurs très-petites, presque blanches, naissent des aisselles des feuilles soutenues par de courts pédicules, et les feuilles sont oblongues, dentelées, luisantes et d'un vert clair.

[Le fruit est une baie de la forme et de la grosseur d'une olive verte avant sa maturité, et d'un rouge orangé lorsqu'elle est mûre; elle est nourrissante, douce, agréable, quoiqu'un peu fade; on vend ces fruits dans les marchés du midi de la France, et les enfans en mangent beaucoup. La médecine les emploie dans les maladies de poitrine. Le bois du *jujubier* a une teinte roussâtre; il est dur et prend un beau poli; il est recherché pour les ouvrages de tour.]

On plante le *jujubier*, dans les provinces du midi, avec les arbres fruitiers ordinaires. Il n'exige aucune culture particulière. Sa végétation est lente; mais, comme ses rameaux se garnissent d'un grand nombre de feuilles, on peut en couvrir des tonnelles, en s'y prenant de bonne heure: ils n'auront pas dans la suite besoin de soutien.

On ne s'amuse pas à multiplier le *jujubier* par les noyaux; ce moyen est trop lent; il vaut mieux déraciner les jeunes pieds qui sortent de terre autour du tronc.

Si on est curieux de se procurer cet arbre dans le nord, où le fruit ne mûrira jamais bien, quelle que soit la chaleur de l'année, il est plus expéditif de tirer du midi de jeunes pieds bien enracinés, et de les planter dans des vases de grandeur convenable, qu'on renfermera dans l'orangerie pendant l'hiver. Si on veut le multiplier par semences, on prend des noyaux qu'on met dans des vases remplis de terre douce, et qu'on enfonce dans une couche. Si le noyau a trempé dans l'eau pendant douze à vingt-quatre heures avant de le semer, il germera plus facilement. Chaque année on acclimate peu à peu l'arbre; enfin on le plante en pleine terre derrière un bon abri. Pendant les premières années, on aura soin de garnir tout le tour du tronc avec

du fumier de litière, et d'envelopper le tronc et les branches avec de la paille, seulement pendant les fortes gelées.

En plantant près, et en inclinant les jeunes branches, on ferait des haies impénétrables avec cet arbre. (R. et S.)

JULIBRISSIN. *V.* Acacia de Constantinople. (S.)

JULIENNE ou JULIANE DES JARDINS. [*Julienne cassolette, Giroflée des dames* (*Hesperis matronalis*). Plante bisannuelle de la famille des *crucifères*. Elle croît naturellement dans les prés et les lieux ombragés de l'Italie et de quelques autres parties méridionales de la France. Elle a la tige droite, haute de 65 à 97 centim. (2 à 3 pieds) et velue; les feuilles ovales et dentées, et les fleurs blanches, purpurines ou violettes, et d'une odeur agréable.]

Cultivée dans nos jardins, on est parvenu, à force de soins, à rendre cette plante double et très-double. Elle produit alors un très-bel effet dans les plates-bandes et dans des vases. Ces plantes n'exigent aucune culture particulière; elles aiment la terre meuble et très-substantielle: on en sème la graine après l'hiver.

[La *julienne* offre de grands avantages à l'économie rurale et domestique par la quantité d'huile que donnent ses graines et la facilité de sa culture en grand. En 1787, M. Delys, chanoine et vicaire-général d'Arras, me communiqua des notes sur ce nouveau genre de culture, et je m'empressai de les mettre à profit. Il résulte des essais de M. Delys et de mon expérience de plusieurs années, que la graine de *julienne* donne plus d'huile que le colza, la navette, le chenevis, etc.; que cette huile a toutes les propriétés desirables pour l'éclairage et pour être employée dans les manufactures et plusieurs arts; qu'enfin, rien n'est plus simple que la culture de la plante.

M. Delys a éprouvé que la *julienne* se plaît dans les terrains les plus médiocres. Je l'ai placée dans une terre substantielle et largement fumée, et j'ai eu tout lieu de m'applaudir de ce choix. Ma *julienne* s'est élevée à 1 mètre 29 centim. (4 pieds) de haut, tandis que celle de M. Delys, semée sur un sol de mauvaise qualité, atteignait à peine la moitié de cette élévation. D'un autre côté, mes plantes étaient touffues et leurs siliques nombreuses et bien remplies de graines. Le résultat moyen de ma récolte, du-

rant neuf à dix ans, a été, année commune, de 9 kilogrammes (19 livres) pesant de graines, par carré de 4 mèt. 80 centim. (15 pieds) de long, sur 4 mètres 15 centim. (13 pieds) de large ; j'avais semé très-clair au commencement d'octobre et recouvert très-légèrement la semence. Ce semis m'a produit une plantation perpétuelle, que je n'ai pas eu besoin de renouveler. Une portion de graines tombe à l'époque de la maturité, et suffit pour entretenir et multiplier les plantes ; en sorte que dans cette culture, la *julienne* a toute l'apparence et les effets d'une plante vivace, quoiqu'elle ne soit réellement que bisannuelle. Les façons qu'elle exige se réduisent à un sarclage au commencement du printems, afin de la débarrasser des herbes inutiles, et de remplacer les pieds qui ont péri par les éclats séparés des touffes les mieux fournies ; on l'abandonne ensuite à elle-même ; et, comme je l'ai dit, elle se soutient et se renouvelle sans aucun autre soin. L'âcreté de toutes les parties de cette plante en éloigne les insectes, et la variété de ses fleurs, ainsi que leur bonne odeur qui se répand au loin, offrent une jouissance, un agrément qui ne se rencontrent pas toujours dans les cultures utiles.

On trouvera des détails plus étendus au sujet de la culture de la *julienne* comme plante utile, dans un Mémoire que j'ai publié, en 1804, et qui est inséré dans la *Bibliothèque physico-économique* de cette même année, tom. I, p. 217.] (R. et S.)

JULIENNE. *V.* Fève de marais. (S.)

JULIENNE DE MAHON. *V.* Giroflée de Mahon. (S.)

K.

KERMÈS ou Graine d'écarlate. Le *kermès* de Provence et de Languedoc n'est pas une graine, mais un gallinsecte qui vit, s'accouple, pond et meurt sur le *petit chêne vert*. Le nom est arabe ; il exprime sa couleur rouge. Le *kermès* ou *chermès* (*coccus tinctorius ilicis*) est le plus renommé des gallinsectes de l'Europe : sa figure approche de celle d'une boule dont on aurait retranché un segment. Cet insecte vit sur les feuilles du petit chêne vert

et sur ses bourgeons encore tendres. Les femelles sont plus aisées à trouver que les mâles; elles ressemblent, dans leur jeunesse, à de petits cloportes; elles pompent leur nourriture en enfonçant profondément leur trompe dans l'écorce des bourgeons; alors elles courent avec agilité. Lorsque l'insecte a acquis toute sa croissance, il paraît comme une petite coque sphérique, membraneuse, attachée contre le bourgeon; c'est là qu'il doit se nourrir, muer, pondre et terminer ensuite sa vie.

La récolte du *kermès* est plus ou moins abondante, selon que l'hiver a été plus ou moins doux. On a remarqué que la nature contribue beaucoup à la grosseur et à la beauté de la couleur du *kermès*. Celui qui vient sur des arbrisseaux le long de la mer, est plus gros et d'une couleur plus vive que les autres. Des femmes arrachent avec leurs ongles le *kermès* avant le lever du soleil. Il faut veiller, dans ce tems de récolte, à deux choses : 1° aux pigeons, parce qu'ils aiment beaucoup le *kermès*, quoique ce soit pour eux une assez mauvaise nourriture ; 2° on doit arroser de vinaigre le *kermès* que l'on destine pour la teinture, et le faire sécher : cette opération lui donne une couleur rougeâtre; sans cette précaution, l'insecte, une fois métamorphosé en mouche, s'envole et emporte la teinture. Lorsqu'on a ôté la pulpe ou poudre rouge, on lave ces grains dans du vin; on les fait sécher au soleil; on les frotte dans un sac pour les rendre lustrés; ensuite on les enferme dans des sachets où l'on a mis, suivant la quantité qu'en a produite la graine, 5 à 6 kilogrammes (10 à 12 livres) de cette poudre rouge par 50 kilogrammes (quintal). Les teinturiers achètent plus ou moins cher le *kermès*, selon que le grain produit plus ou moins de cette poudre. La première poudre sort d'un trou qui paraît du côté que le grain tenait à l'arbre. Ce qui paraît s'attacher au grain vient d'un petit animalcule qui vit sous cette enveloppe, et qui l'a percée, quoique le trou ne soit pas visible. Les coques de *kermès* sont ce qu'on appelle *graines d'écarlate*, dont on tire une belle couleur rouge, la plus estimée avant la découverte de la cochenille.

On connaît encore un *kermès* appelé *de Pologne* (*c. Polonicus*), et qui donne une très-belle teinture rouge avec les préparations précédentes. L'insecte vit sur les racines

de la *renouée* ou *traînasse*. Les personnes préposées à cette récolte, sont fort soigneuses d'examiner, vers le solstice d'été, si ces grains sont parvenus à leur maturité, et s'ils sont pleins d'un suc rouge : alors, avec une espèce de truelle, ils soulèvent la racine de la plante, cueillent les grains, et mettent la plante dans le même trou d'où ils l'ont tirée. On sépare ensuite les grains par le moyen d'un crible. On arrose avec du vinaigre ou avec de l'eau très-froide, jusqu'à ce que l'insecte soit mort; après cela, on le fait sécher dans une étuve ou au soleil, mais lentement, et on le conserve dans un lieu sec. Si on le desséchait trop et trop vite, il perdrait ce beau pourpre qui en fait tout le prix. Quelquefois les ouvriers tirent les vermisseaux de la coque; ils les entassent et en font une masse. Cette préparation exige encore beaucoup de précautions; car, si on pressait trop ces vers, on en exprimerait le suc qui en est la partie la plus précieuse. Les teinturiers font plus de cas de cette masse de vers entassés que des coques entières; aussi se vend-elle beaucoup plus cher.

On a dit précédemment, que les pigeons se jetaient sur le *kermès;* cette nourriture, très-malsaine pour eux, communique une teinte rouge à leurs excrémens; lorsqu'on s'en aperçoit, il faut mettre dans le pigeonnier plusieurs pains d'argile imbibés d'eau nitrée, et ensuite bien pétris.

L'insecte qui vit sur le chêne vert ou l'*yeuse*, n'est pas de la même espèce ni du même genre que celui de Pologne. La couleur qu'il donne est aussi belle que celle de la cochenille d'Amérique; mais il est plus petit, et ras comme celui qu'on trouve sur la piloselle. Cette espèce se trouve aussi en France; elle s'attache particuliérement à deux plantes nommées communément *knavel* ou *scléranthe annuel et vivace*. Il y en a une autre espèce qui s'attache à l'arbousier : elle est une fois plus grosse que celle de Pologne, de la grosseur d'un grain de riz. L'insecte se tient à la base de la tige, sur la racine qui est couverte de mousse ou de terre. On pourrait tirer de cet insecte la plus belle couleur. Il faut aussi le mettre sécher au four; sans quoi, il se métamorphose et devient inutile. La *cochenille du fraisier* est recueillie en Russie pour teindre en rouge. Les *cochenilles de la piloselle, de la busserole*, etc., sont des espèces

différentes qui peuvent servir aux mêmes usages pour la teinture (R. et V.)

KETMIE, *Hibiscus*. Genre de la famille des *malvacées*, qui renferme des plantes annuelles, d'autres vivaces et de grands arbrisseaux. Ces derniers sont originaires des climats chauds et tempérés de l'Asie et de l'Amérique. Deux espèces servent de plantes potagères aux Antilles; une, indigène de la mer du Sud, donne de la filasse dont on fait des cordes et de la toile. Presque toutes ont de grandes et belles fleurs. *Ketmia* est le nom arabe.

KETMIE DE SYRIE OU DES JARDINS, *H. Syriacus*, nommé vulgairement *althæa frutex*. Charmant arbrisseau, originaire de Syrie, d'où il a été transporté en Europe il y a plus de deux siècles, et qui est le plus bel ornement des jardins pendant l'été et jusqu'au milieu de l'automne, par le nombre prodigieux de fleurs dont il est toujours couvert, et qui s'épanouissent successivement. Durant les grandes chaleurs et jusque vers la fin de l'automne, lorsqu'il n'y a plus d'arbres et très-peu d'arbustes en fleurs, rien n'est aussi riche et aussi agréable que les buissons fleuris que forme cet arbrisseau; alors il décore les jardins et les bosquets, par l'élégance de son port et la variété de ses couleurs. Il s'élève à la hauteur humaine; sa tige est garnie dès la base de plusieurs rameaux qui s'élèvent verticalement; ses fleurs sont semblables à celles de la rose trémière, mais moins grandes; elles sont blanches, roses-pâles, pourpres ou violettes, ayant toujours une teinte plus foncée ou rembrunie dans le fond. Il y a aussi des variétés à fleurs doubles, et à feuilles panachées de blanc ou de jaune.

Quoiqu'il soit indigène d'un pays chaud, cet arbrisseau est parfaitement naturalisé, et il ne souffre nullement des plus fortes gelées. Il réussit dans toutes sortes de terrains et d'expositions; mais il devient plus grand et plus beau, s'il est exposé au soleil et dans une terre substantielle. Il n'aime pas l'ombre et un sol trop humide. Les variétés panachées sont plus délicates. Comme il forme naturellement un buisson, on le place dans le milieu des plates-bandes des parterres, et sur le devant des bosquets des jardins paysagistes, derrière les arbustes, entremêlé parmi d'autres arbrisseaux, suivant leur gradation de hauteur.

On en met quelques-uns en buissons isolés sur le bord des pelouses, où il fait un bel effet, autant par sa forme que par l'abondance de ses fleurs. On en garnit des palissades.

On le multiplie par le moyen de ses graines qui se sèment souvent d'elles-mêmes; le jeune plant donne des fleurs la troisième année: la variété à fleurs doubles et celles à feuilles panachées se multiplient par la greffe, les marcottes et les boutures; mais ces dernières prennent difficilement des racines. Le meilleur moyen de les perpétuer est par les drageons que l'on sépare du pied; on en obtient assez facilement, si l'on a le soin de butter le bas des tiges. Dans les parterres, ou lorsqu'il est palissadé, on le taille un peu, pour lui donner une forme encore plus régulière.

Ketmie vesicaire, *H. trionum*. Plante annuelle, à tiges nombreuses, à feuilles découpées en trois ou cinq lobes; à fleur d'un blanc jaunâtre, brune ou violette dans le fond. On la cultive pour la beauté de ses fleurs, et la longue durée de leur épanouissement. Elle se multiplie par le moyen des graines, que l'on sème en automne ou au printems; souvent elles se sèment d'elles-mêmes. Il vaut mieux semer sur place que de transplanter les jeunes plantes. (V.)

KIOSQUE. Mot emprunté du turc qui désigne un petit pavillon isolé et ouvert de tous côtés, où l'on va prendre le frais et jouir de quelque vue agréable. Les *kiosques* de Constantinople sont peints et dorés. On a établi ce genre de décoration pour nos jardins appelés *anglais*: mais on a supprimé avec raison ces dorures, qui annoncent plutôt l'opulence que le bon goût.

[Le *kiosque* rentre dans le nombre des Fabriques, et nous avons prouvé à ce mot combien on en doit être avare. La circonspection que nous avons recommandée est encore plus essentielle pour un *kiosque*, genre de construction étranger: n'oublions pas que dans le pays qui nous en a donné le modèle, les sites sont différens des nôtres, et que les productions du sol ne ressemblent point à celles qui parent le terrain que nous voulons embellir. Si dans la Turquie et dans la Chine, les *kiosques* sont en harmonie avec les productions et le site, cette harmonie ne doit plus se retrouver dans notre climat. Ce n'est pas un si grand mérite que d'avoir une construction chinoise, et la singularité est rarement une preuve de goût.] (R. et Dem.)

KIRSCHEN-WASSER. C'est ainsi que l'on appelle une eau-de-vie composée soit avec le jus de la cerise, soit avec celui de la merise; cette eau-de-vie se tire aussi à l'alambic. Le *kirschen-wasser*, extrait de la merise à fruit noir, est le plus délicat. En voici la composition :

A l'époque de la maturité parfaite des merises, on les cueille, ou les dépouille de leurs queues; et, dans un cuvier ou dans une auge, on les écrase sous le pilon. On laisse fermenter le mélange en couvrant d'une serpillière ou simple toile le vase où il est déposé. La fermentation ne tarde pas à se développer et à convertir en principe vineux le principe sucré. Alors cette fermentation, devenue tumultueuse comme pour les autres vins, élève à la surface une sorte de croûte ou de marc qui surnage, et qu'il est utile de briser trois ou quatre fois par jour, suivant la chaleur de la saison; car, plus il fait chaud, plus la fermentation est active et la croûte épaisse. Cette fermentation, de vineuse qu'elle est, deviendrait acéteuse, c'est-à-dire, qu'elle convertirait la liqueur en vinaigre si on la laissait se prolonger outre mesure. Aussitôt que le tumulte cesse, que la croûte, au lieu de surnager, descend en lie au fond du vase, il est tems de soutirer la liqueur, de la décanter, si l'on veut, et de la mettre dans un tonneau que l'on bouche avec précaution. On distille ensuite comme pour les autres eaux-de-vie. On a soin d'observer qu'il ne s'attache pas de dépôt ou de marc au fond de l'alambic. Cette attention est d'autant plus nécessaire, que, sans elle, le *kirschen-wasser* prendrait le goût désagréable d'empyreume qui se fait sentir dans les alcohols distillés sans soin. Le *kirschen-wasser* aura le goût du noyau, et sera plus flatteur qu'il ne le serait sans cette addition, si l'on concasse dans un mortier tout ou partie des noyaux des merisiers, qu'on les jette dans la liqueur vers la fin de la fermentation vineuse, et qu'on les distille avec cette liqueur. Ce principe huileux et amer, introduit dans un alcohol, ne peut qu'être à la fois utile et agréable.

La bonté du *kirschen-wasser* dépend beaucoup de la qualité des merises plus ou moins mûres, plus ou moins sucrées : celles qui ont été en quelque sorte torréfiées par un soleil brûlant, celles qui proviennent d'arbres qui ont crû sur des rochers exposés au midi, sont supérieures

à celles que l'on obtient des bas-fonds ou bien dans une saison froide ou pluvieuse.

On vend, sous le nom de *marasquin*, beaucoup de *kirschen-wasser* qui est seulement édulcoré avec de l'eau sucrée dans une proportion convenable. C'est une de ces fraudes si multipliées que l'avidité du gain invente, que la mauvaise foi accrédite, et que l'ignorance ainsi que la prévention rendent de jour en jour malheureusement plus faciles. Nous observerons, en passant, que le meilleur et le seul marasquin, s'il faut le dire, est celui qui vient de Zara, et que vendent les Vénitiens. On ne trouve qu'en Dalmatie cette sorte de merise parfumée, qui seule compose le véritable marasquin dont on fait à Trieste un grand commerce.

M. Cadet-de-Vaux, dont les travaux en économie rurale et domestique sont si dignes d'éloge, enseigne le moyen de faire de bon *kirschen-wasser* avec toutes sortes de cerises ou de merises; on les prépare, on les écrase comme nous avons dit ci-dessus; mais on ne concasse que la moitié des noyaux. Il prescrit de distiller à feu nu le mélange tel qu'il est composé alors, de suc, de marc, de noyaux. Nous ajouterons avec lui : « Si vous distillez de préférence au bain-marie, vous obtiendrez un *kirschen-wasser* de telle force, qu'il faut nécessairement l'affaiblir avec de l'eau pour le mettre au degré qui puisse le rendre potable. Il est alors infiniment agréable, n'ayant ni ce goût, ni cette odeur de feu qu'a presque toujours celui que nous tirons de l'étranger, et qu'il ne perd qu'avec le tems. On obtiendra une bien plus grande quantité de *kirschen-wasser*, en ajoutant 3 kilogrammes (6 livres) de miel commun par 50 kilogrammes (100 livres) de cerises : on délaye ce miel dans le suc des cerises. »

Nous ajouterons que le *kirschen-wasser*, que l'on appelle par abréviation *kirch*, ou par corruption *kersvas*, est préférable, pour l'usage, à l'eau-de-vie ordinaire : il est plus digestif à cause de l'amande ou noyau de merise qui y est distillé, et dont l'huile et l'arome sont favorables aux opérations de l'estomac.

Les baies de l'arbre de Sainte-Lucie (*prunier mahaleb*) sont aussi susceptibles de donner une liqueur alcoholique très-agréable. M. Cadet-de-Vaux nous en est garant, et

nous n'avons garde de récuser un témoignage dont, jusqu'à ce moment, l'économie a recueilli des fruits si précieux. (D.)

KŒTSCH-WASSER. C'est l'eau ou plutôt l'eau-de-vie, l'alcohol de prunes, de même que le KIRSCHEN-WASSER est celui de cerises.

Le procédé pour l'obtenir est le même, c'est-à-dire, qu'on met les fruits à fermenter, et il en résulte un vin dont on obtient par la distillation un alcohol.

Mais le kirsch est infiniment supérieur au *kœtsch*, et le prix de celui-ci est très-inférieur; il est même un peu suspect dans ses effets, en raison de l'huile essentielle que fournit le noyau de la prune, et qui est vraiment délétère; la plupart de ces mauvais kirsch que l'on débite ne sont autre chose que le *kœtsch*; car il se fabrique beaucoup de ce dernier.

Dans une année excessivement abondante en prunes, dans la vallée de Montmorency, je fis quatre pièces de ce vin, et j'en obtins environ 140 litres (150 pintes) de *kœtsch*. Mais que faire de cette quantité d'une liqueur peu agréable et peu salubre? Voici le procédé auquel j'eus recours; je rectifiai ce *kœtsch*, auquel j'ajoutai, par 24 litres (25 pintes) 3 ou 4 litres (3 ou 4 pintes) de lait nouvellement trait, et je distillai à une très-douce chaleur; mon intention était de me débarrasser de cette huile essentielle du noyau de prune confondue avec l'alcohol, et de l'enchaîner dans la couche caseuse et butireuse: en effet, j'obtins l'alcohol pur sans un atôme de cette huile, ayant l'odeur et le goût du kirsch, et un très-léger arome dû au lait; mêlé avec partie égale de sirop de capillaire légérement aromatisé d'eau de fleur d'oranges, j'ai fait une excellente huile de kirschen-wasser. Ce procédé intéressait un objet assez important de l'industrie des campagnes, en même tems qu'une branche de commerce, mais sur-tout la santé du consommateur; en sorte que je m'empressai de le communiquer au Préfet du Haut-Rhin, qui n'a admis aucune différence entre ce *kœtsch* rectifié et le kirsch; et par-là, au lieu de devenir un objet de spéculation pour quelques individus, ce procédé est devenu populaire. (C. D. V.)

L.

LABOUR, LABOURER. On ne peut poser cette question : *Quand faut-il labourer?* ou *comment faut-il labourer?* Les circonstances locales, la nature du terrain, le genre de culture, l'état de l'atmosphère, toutes ces causes apportent chacune en particulier des modifications qui entravent fort souvent la marche des travaux ; par exemple, dans les pays de terres fortes, la trop grande humidité, ou une longue sécheresse suspendent les *labours* et retardent l'ordre des travaux ; il faut attendre souvent plusieurs mois, et quand la pluie ou le beau tems rendent la terre cultivable, on n'a plus assez de tems et pas assez de chevaux pour *labourer* efficacement.

Les *labours* d'été sont les plus efficaces ; quand la terre est trempée, ils fertilisent : *labour d'été vaut fumier*, dit le proverbe, parce qu'en été il pousse beaucoup plus d'herbe qu'en toute autre saison, et que l'herbe enfouie vaut du fumier, mais il faut que la terre soit docile ; car si une longue sécheresse la pénètre, elle devient rebelle, et si on veut y introduire le soc, le *labour* fait plus de mal que de bien. Le soc entrant avec force coupe la terre à la vérité, mais s'il ne peut entrer que de 8 à 10 cent. (3 à 4 pouces), et que la couche desséchée soit épaisse de 13 à 16 centim. (5 à 6 pouces), il ne peut partager cette croûte que par une force majeure donnée par le tirage des chevaux ; cette impulsion nécessite des secousses ; la croûte qui reste sous le soc s'écroule. Cet ébranlement délite la terre ; elle ne peut plus reprendre sa place, se raffermir ; il reste des fentes, des crevasses ; et quand la pluie survient, l'infiltration l'épanche dans ces interstices ; la croûte intérieure, mal imbibée, reste en mottes que les racines ne peuvent percer, et quel que soit le grain qu'on y sème, la récolte est médiocre, et à la moisson on dit : *Cette terre a perdu sa fertilité ordinaire. L'été dernier a été très-sec, et cette terre a été forcée.*

Labourer par un tems trop humide, un terrain glaiseux, le *labour*, au lieu de diviser et d'ameublir la terre, la pétrit, la foule, la met en mastic en dedans, tandis que celle de la

surface, desséchée trop vite par le hâle, se durcit comme des briques; c'est encore une terre forcée.

Il faut *labourer* la terre sableuse et sèche par un tems humide, et la terre humide par le beau tems. Lorsque la terre a été long-tems inondée par les pluies, que le dedans est très-humide, mais qu'un coup de hâle ressuie la surface et y forme de la poussière, il faut *labourer*. Si la terre n'est point glaiseuse, ce *labour*, en versant dans le fond du sillon la couche de poussière, la met à portée d'absorber une partie de l'humidité intérieure, et ce *labour* est efficace.

Un mauvais *labour* est celui qui est donné à la fin de l'hiver, lorsque des gelées tardives forment une croûte de quelques centimètres (pouces) à la surface du terrain; cette croûte se trouve enfouie, et s'il ne survient plus de fortes gelées pour la dissoudre, on est assuré que le grain qu'on y sèmera aura peine à épier; et si ce sont des bisailles, elles ne fleuriront pas; la levée sera faible et longue, la végétation sera languissante, les plantes deviendront rabougries, racornies; l'herbe même ne pourra y prospérer.

Les *labours* que j'ai toujours reconnus les plus efficaces, sont ceux qui sont donnés à la veille des grandes gelées, surtout pour les terres fortes; les rosées, les brouillards, la neige, les gelées, fertilisent extrêmement de pareils *labours*. La terre, en se dégelant, laisse évaporer l'eau; elle est soulevée, ameublie, et divisée comme la cendre; la nature fait plus à elle seule que la charrue et les meilleures herses du monde : une telle terre ensemencée au mois de mars, sous un léger *labour*, donnera une récolte superbe; si c'est en sol léger, il faut semer sous herse; la terre se maintient fraîche beaucoup plus long-tems, et l'herbe y devient rare, parce que ses graines, ayant levé avant l'hiver, se trouvent détruites par la gelée ou par le *labour*; il en reparaît fort peu. Je ne suis parvenu à récolter de belles avoines en terres légères, qu'en les semant en février sur de vieux *labours*.

Les *labours* ont pour objet de retourner la terre du dessous en dessus, de ramener à la surface une terre nouvelle, imprégnée des sucs que l'infiltration des eaux y a déposés, d'enfouir le chaume, les herbes, etc., d'ameublir et de soulever la terre trop battue. Plus la terre est forte, plus

elle exige de fréquens et profonds *labours*. D'après ce proverbe : *En terre forte plus de labours que de fumier; en terre légère plus de fumier que de labours*. Et d'après cet autre : *En terre forte, un labour, une gerbe* (à la perche); *deux labours, deux gerbes; trois labours, trois gerbes; quatre labours, quatre gerbes*. Je cite ces proverbes, parce qu'ils sont fondés sur l'expérience, et que je les ai toujours reconnus justes et vrais.

Quand une pièce de terre offre la figure d'un carré parfait, il faut croiser les *labours*, c'est-à-dire, ouvrir la raie du nord au midi; et au second *labour* couper la raie de travers, en ouvrant la raie de l'est à l'ouest; afin d'ouvrir la terre et la mieux diviser; si la pièce présente un carré long, il faut prendre les raies obliquement, c'est-à-dire, commencer à ouvrir la raie par un des coins, et finir par l'autre; par exemple, si on commence par l'encoignure à droite, on doit finir par celle à gauche : c'est ainsi que je faisais *labourer* mes terres, et je m'en suis bien trouvé.

Il faut que les *labours* d'hiver soient plus profonds que ceux du mois de mars; ces derniers doivent être légers, afin que la terre se dessèche moins s'il survient des tems hâleux. Le profond *labour* d'hiver tient la terre plus long-tems fraîche; plus la terre est forte, plus il faut enfoncer la charrue; c'est le contraire si la terre est légère, et que le fond soit d'une qualité inférieure à la superficie.

Olivier de Serres, célèbre cultivateur du quinzième siècle, conseille d'enfouir les chaumes avant l'hiver, plutôt que d'y faire pâturer les moutons ou de les arracher pour en faire de la litière, ou d'en couvrir les maisons, ou de les brûler; à la vérité le chaume passé sous les bestiaux, et converti en fumier, convient encore mieux à la terre que comme simple paille; mais c'est qu'Olivier de Serres a sous-entendu que le chaume, pour être enfoui, nécessitait un *labour*, et ce *labour* est toujours un des plus efficaces parce qu'il est donné avant les gelées.

Il ne faut pas semer en mars sur un vieux *labour*, quand l'hiver a été très-pluvieux; les sucs de la terre, ramenés à la superficie, sont de nouveau entraînés par l'infiltration, au-dessous de la zone de terre que parcourent les racines; et ne pouvant être pompés, ils tombent en pure perte pour la végétation; il faut donner un second *labour* pour

les ramener à la surface du sol; ce *labour*, en terre légère, ameublit trop la terre, à la vérité, mais on la raffermit en y faisant passer le rouleau ou les moutons. En terre forte, cela est différent: les molécules étant plus liées, l'infiltration est plus difficile, mais de telles terres peuvent recevoir un *labour* de plus; il est même essentiel de le donner pour ameublir et diviser davantage, au lieu qu'en terre légère ce second *labour* dessèche trop quand le printems devient hâleux.

C'est de cette manière que j'ai réussi à avoir de bonnes récoltes de mars, après avoir essayé de différentes manières; ainsi, mes chaumes de blé recevaient un profond *labour* dès le mois de novembre, et quand l'hiver était sec, je semais mes avoines vers la fin de février, sur ce vieux *labour;* elles venaient très-belles quand l'hiver était pluvieux. Je donnais deux *labours*, et celles de mes terres de nature plus fortes, quel qu'eût été l'hiver, recevaient aussi deux bons *labours*. Dans les pays à grande culture et à terre argileuse, on commence à lever les chaumes de blé au moment de semer les avoines; ces terres compactes se dessèchent, se durcissent à l'air et au soleil; les mottes sont d'autant plus multipliées, que les chaumes ont été continuellement foulés par les troupeaux pendant l'automne, et l'hiver par la pluie, le dégel, etc., tandis que s'ils eussent été retournés avant l'hiver, ils auraient eu le tems de se pourrir en terre, et la terre de s'ameublir et de se féconder par les météores, et sur-tout par la gelée. Au mois de mars, les mottes tombent d'elles-mêmes en poudre; ce *labour* ne retourne qu'une terre soulevée, ameublie comme de la cendre; alors point de mottes, le chaume est pourri, le grain qu'on y jette trouvant une terre bien préparée, rend comme le grain de l'Évangile, cent pour un. J'ai remarqué que dans les terres argileuses les mottes endurcies par le soleil ne se dissolvent pas de l'été, à moins qu'il ne soit très-pluvieux; autrement on les retrouve à la moisson encore durcis: les sucs qui se trouvent enfermés dans leur intérieur n'ont pu être saisis par les racines des plantes, et sont en pure perte pour la récolte.

Les cultivateurs à qui j'ai fait faire cette remarque, répondent qu'ils n'ont pas le tems de lever les chaumes de blé avant l'hiver, mais cette objection n'a rien de commun avec la bonne culture. Que n'ont-ils plus d'attelage? ou pourquoi exploitent-ils

exploitent-ils trop de terres ? Ainsi ils préfèrent ne récolter que de faibles avoines, tandis qu'elles devraient s'élever à 1 mètre (3 pieds) de haut et être très-touffues, ainsi qu'elles viennent dans les vignobles; ils vous disent encore que la terre franche limoneuse n'est point propre à la culture de l'avoine, et la bonne foi qu'ils mettent en vous disant cela avec confiance, prouve combien ils sont routiniers, et qu'ils ignorent les effets contraires. Dans les territoires vignobles où les terrains glaiseux, compactes, limoneux, sont justement ceux qui produisent les plus belles avoines, les plus hautes, les plus grosses et les mieux chargées, c'est que ces terres reçoivent de profonds *labours* avant l'hiver. Ils vous disent aussi que les chaumes de blé servent pendant l'hiver à la pâture de leurs moutons; cela est vrai, depuis la moisson jusqu'après les semailles, mais les gens qui vont faire le chaume arrachent, déchirent tout : les troupeaux qui les parcourent journellement n'y laissent rien; il n'y pousse plus rien, et la veille des gelées, ces chaumes n'offrent à la vue que des battues et piétinées, comme de vastes chemins; quand il pleut, l'eau ne pouvant s'y infiltrer, reste à la surface ou s'évapore par l'action du soleil.

Il faut se garder de *labourer* une terre un peu forte par la pluie, ou immédiatement après qu'elle est tombée, et avant qu'elle ne se soit imbibée; ce *labour* dérange le travail de la nature, dans l'élaboration des sucs nourriciers, que l'humidité provoque et perfectionne; il faut donc la laisser agir tranquillement.

Les terres légères au contraire peuvent être *labourées* par un tems humide et pluvieux; la fraîcheur, l'eau enfin la pénètre plus intimement; elle conserve plus long-tems sa fraîcheur, parce que l'humidité l'appesantit, la foule; les plantes qu'on y sème germent mieux et plus vite. Comme les terres légères produisent toujours plus d'herbes inutiles que les terres fortes, il faut après la moisson leur donner un léger *labour*, afin de renfermer les graines tombées sur la surface, et de les disposer par-là à germer et lever, ainsi que les grains tombés des épis, soit de blé, de seigle, d'orge ou d'avoine. Cette verdure présente aux troupeaux un excellent pâturage jusqu'aux gelées; et si on n'a pas de moutons, il faut l'enfouir quand elle a acquis tout l'accroissement que la saison lui permet, et donner ce *labour* par un

tems humide, afin que l'humidité hâte la décomposition. C'est la même raison qui doit déterminer pour le défrichement des vieux prés, afin que le gazon se pourrisse plus vite; c'est ce qui établit la nécessité de retourner les vieux prés avant l'hiver; le gazon se pourrit et rend à la terre de nouveaux sucs tout préparés pour le printems.

Plus la terre a de fond, plus il faut que le *labour* soit profond; c'est le contraire si la couche superficielle repose sur le sable : alors il faut que le soc ne fasse que glisser dans la ligne de démarcation entre la terre végétale et le sable; car si on ramenait le sable à la surface, on appauvrirait réellement son sol.

Il n'en est pas de même des terres à fond d'argile; on peut les piquer, aux *labours* d'automne ou d'hiver, de 27 millim. (1 pouce) chaque année; cette argile, ramenée à la surface, reçoit l'influence favorable des météores et acquiert de la fertilité; car elle n'est stérile que parce qu'elle n'a jamais éprouvé ces influences fertilisantes; et en enlevant chaque année 27 millimètres (1 pouce) on parvient à donner du fond à une telle terre; mais il ne faut piquer que 27 millimètres (1 pouce) chaque année, et la veille de l'hiver; si l'on piquait trop avant on appauvrirait la terre au moins pour deux ou trois ans; cette argile n'est autre chose qu'une terre vierge, qui a besoin d'être fécondée.

A Argenteuil, quand on ouvre une carrière à plâtre, on découvre la masse, on enlève 1, 2, 3 ou 4 mètres et plus (3, 6, 12 pieds) de terre glaise verte, blanche, rouge ou jaune; on dépose ces terres à côté; elles sont deux ou trois ans à ne rien produire du tout; mais après cela elles deviennent extrêmement productives, et donnent plusieurs récoltes abondantes sans recevoir un atôme de fumier; les grains, les arbres, la vigne, tout y prospère. Ainsi dans les terres de bon fond on ne saurait *labourer* trop avant; le chaume et les herbes sont mieux enterrés au printems; quand on les *laboure* pour semer, il faut que ce soit légérement afin de ne point ramener ce qui a été enfoui.

Comparaison des labours entre les chevaux et les bœufs sous les rapports de l'économie, tant pour le travail que pour la dépense. On ne peut pas mettre en question l'avantage des bœufs sur les chevaux; car il est clair, évident et incontestable, tant pour les frais d'achat, de nourriture,

d'entretien, d'harnois, et la ressource qu'ils offrent étant vieux, que pour l'efficacité des *labours*.

Deux chevaux de *labours*, âgés de cinq ans, ne coûtent pas moins de 7 à 800 francs. Des fermiers en ont qui leur coûtent jusqu'à 1500 francs la paire. Les harnois de deux chevaux de *labours* coûtent de 120 à 150 francs; celui de deux bœufs n'en coûte pas 20; le harnois d'un cheval de limon coûte de 100 à 120 francs, et le ferrage 50 francs par an; le cheval est sujet aux maladies et aux blessures plus que le bœuf; il dépense en nourriture à lui seul autant que deux bœufs; il lui faut de bon foin ou de la bisaille, de la paille et de l'avoine, tandis que le bœuf se contente de foin et de paille, d'avoine ou d'orge, et les jours qu'il ne travaille pas, on peut l'envoyer à la pâture avec les autres bestiaux de la commune; le cheval au *labour* a le pas plus vite, mais il ne labourre pas aussi bien.

Le bœuf est de tous les animaux domestiques le plus sobre et le plus patient; il semble avoir été destiné par la nature pour être auprès de l'homme pour l'enrichir : aussi dans l'origine des sociétés il a été choisi de préférence. Une paire de bœufs âgés de trois ans, pour le travail, ne coûte que 400 francs; les frais de leurs harnois sont très-peu de chose; leur nourriture, je l'ai dit, n'est point dispendieuse. Avec eux on ne connaît ni mémoire de maréchal, ni de bourrelier; on vend l'avoine que l'on récolte, et dans certaines années cet objet est considérable. Les chevaux, en vieillissant, perdent les trois quarts du prix de leur achat; les bœufs au contraire, quand ils sont vieux, sont engraissés, et on les vend à un tiers, et même moitié en sus du prix de leur acquisition; si un bœuf tombe malade, on le tue pour le saler et le manger, tandis que, si un cheval se casse la jambe, il faut le jeter aux chiens. Le bœuf n'est pas sujet aux maladies autant que le cheval, et encore moins aux blessures : il ne craint que les épizooties, auxquelles avec des soins préservatifs on peut le soustraire, tandis que le cheval est sujet à une foule d'accidens.

On dit que le bœuf tire lentement, cela est vrai, mais ce défaut n'est qu'un vice d'éducation; si dans leur jeunesse on accoutumait les bœufs à marcher d'un pas plus vite, ils en prendraient l'habitude.

Je sais qu'au *labourage* il faut deux attelages de bœufs

pour un de chevaux ; mais ils ne coûtent que la même dépense soit en achat, soit en nourriture, et l'entretien est fort peu de chose ; d'ailleurs il faut savoir tirer un meilleur parti de leur travail. Je connais un Propriétaire dans le département de l'Aisne, qui se sert de bœufs pour *labourer* ses terres, et au lieu d'en mettre quatre sur une charrue, il n'en met que deux à l'attelage du matin, et deux autres pour celle de l'après-midi ; de cette manière il n'occupe que le même conducteur.

Dans la Champagne on attèle jusqu'à six chevaux à la file sur une charrue sans rouelles ; les conducteurs des chevaux sont montés dessus pour les chasser ; le charretier la dirige par un mancheron seul. Dans la Lorraine, où les terres sont très-fortes et tenaces, on met jusqu'à huit bœufs sur une charrue. Dans le Palatinat on *laboure* aussi avec des charrues sans rouelles, mais attelées seulement de quatre bœufs, quoique la terre ne soit rien moins que forte et colante.

Mais le grand avantage des bœufs sur les chevaux réside encore dans l'efficacité du travail ; le *labour* fait par des bœufs est infiniment préférable à celui des chevaux ; il est plus profond, moins baveux et mieux retourné ; la raie mieux vidée.

M. de la Rochefoucauld, dans son domaine de Liancourt, se sert de bœufs. On connaît les lumières en économie rurale de ce Propriétaire intelligent. J'ai vu ses récoltes, pendant plusieurs années ; elles n'étaient pas comparables avec celles du même terroir. Dans une grande exploitation, il est bon d'avoir des bœufs pour les *labours*, et des chevaux seulement pour les charrois extraordinaires. (Ch.)

LABOUREUR. Ce mot a deux significations. Le *laboureur*, proprement dit, est l'homme qui laboure en dirigeant la charrue. Mais, dans les conventions rurales, celui qui conduit la charrue, s'entend par la dénomination de *valet de charrue* ou *charretier*. Cet individu doit être doué des qualités nécessaires à son état ; il doit être actif, laborieux, intelligent, patient, et d'un caractère doux et souple. Etant dressé dès son jeune âge à cet exercice, il acquiert la dextérité de diriger sa charrue avec aisance et intelligence ; il enfonce ou relève le soc, selon la nature du sol qu'il laboure ; il arrache une racine ou une herbe qui aurait

échappé au soc; il brise avec le pied, en marchant, une motte s'il la trouve; il retourne de même celle qui serait restée de côté, aussi bien que les gazons et les touffes de chaume qui ne le seraient pas entièrement : il laboure droit; il soulève souvent sa charrue afin de l'alléger et de diminuer le tirage; s'il trouve dans le fond de la raie une grosse pierre, au lieu de passer par dessus, il la déracine avec le coutre, l'enlève et la porte au chemin. Un paresseux, un insouciant se contente de conduire nonchalamment sa charrue : si on lui reproche que son rayage n'est pas droit, il vous répond grossièrement : « Dans des raies crochues, il vient du blé droit. »

Un bon charretier de charrue respecte et aime son maître, et s'attache à ses chevaux; en les rentrant le soir, il les bouchonne, les caresse, les maltraite rarement; s'il a un instant de libre, il les peigne, leur coupe les crins, les brosse, les étrille, les rend luisans, gais et heureux; il a le plus grand soin de nétoyer de toute poussière l'avoine, le foin et autres mangeailles; enfin il leur donne les mêmes soins que s'ils lui appartenaient en propre, etc.

Le mot *laboureur* a une autre dénomination généralement appliquée au Propriétaire qui cultive par lui-même ses héritages. Un bon *laboureur* s'entend d'un cultivateur aisé ou bien famé dans son canton. Un bon cultivateur s'entend d'un *laboureur* qui cultive mieux que ses voisins. On sous-entend, sous la dénomination générale de *laboureurs*, les fermiers : quoique l'opinion soit différente sur l'un et sur l'autre, elle ne prête pas au fermier les qualités morales qu'elle accorde ou qu'elle suppose dans le *laboureur*. Le fermier tient à bail; il n'est souvent pas né dans la commune; il en aime rarement les habitans; il est souvent peu jaloux de leur affection, de leur estime. Un fermier est un spéculateur, le plus souvent avide de s'enrichir en faisant tous ses efforts pour tirer les plus gros bénéfices de son fermage. Alors, chez certains de ces fermiers, nulle idée libérale envers leurs concitoyens, nulle urbanité que celle dictée par l'égoïsme; et ceux qui n'ont point d'éducation regardent les autres habitans comme des êtres au-dessous d'eux; ils les traitent avec arrogance et mépris; ils sont durs à leurs domestiques, fiers avec leurs égaux, bas et rampans avec leurs maîtres, sur-tout en leur présence.

J'ai vu de ces hommes-là bien petits, bien vains et orgueilleux, trancher du seigneur, prendre une mise qui était tout à fait hors de celle de leur état. J'en ai vu porter l'habit brodé, les riches dentelles, et être chaussés comme des ci-devant marquis; leurs épouses mises comme de petites maîtresses, sans s'apercevoir qu'un tel ton leur donnait des ridicules. Un cultivateur est un homme rustique dont les mœurs doivent être simples, un homme qui n'a qu'à parler à ses gens, et qui doit être fréquemment parmi ses bestiaux et dans ses champs. Rien n'est plus ridicule qu'une fermière mise comme une marchande de la rue Saint-Denis; ou qu'un fermier mis comme un petit maître, qui porte des souliers de peau de chèvre, étant obligé d'entrer dans ses écuries, bergeries et étables, pour visiter ses bestiaux, faire donner des soins à ceux qui sont malades, et voir par lui-même; une fermière en robe à queue et en souliers de nankin, est-elle mise pour entrer dans sa vacherie pour inspecter ses vaches, ses veaux, et traverser une cour sale, fangeuse et remplie de fumier sur lequel ses jolis petits souliers se saliront, et la mousseline de sa robe s'accrochera? Heureusement la plus grande partie des fermiers est plus sage, plus modeste: j'en connais beaucoup qui ne prennent au-dessus de leurs concitoyens que l'ascendant dicté par une morale saine, la pratique des vertus sociales et domestiques, et l'exercice continuel de la bienfaisance, de la philantropie; fruits heureux d'une bonne éducation; donnant de bons conseils à leurs égaux et des secours aux malheureux. Voilà les vertus attachées à cet état, et qui ennoblissent cette profession, et lui assignent le premier rang dans la société, dans l'ordre moral et politique des états agricoles.

Le *laboureur*, proprement dit, est un cultivateur qui fait valoir par lui-même l'héritage de ses pères. Son état est noble, parce qu'il n'est point dans une position mercenaire, et qu'il ne dépend de personne; il est comme roi sur ses terres; il peut *labourer* son champ l'épée au côté; et quelque emploi qu'il remplisse, il n'y déroge point; il n'a pas vingt chevaux dans son écurie, mais il est logé chez lui, et n'est point exposé à être déplacé; il varie sa culture à son gré, et ne doit de compte à personne; il méprise un vain luxe, et ne brille que par ses vertus.

Les simples *laboureurs*, presque partout, cultivent mieux que les gros fermiers, parce qu'ils cultivent eux-mêmes; et qu'ayant moins d'exploitation, ils portent leur attention sur tout; leurs semailles sont plus tôt faites et leur récolte plus vite rentrée, et faisant tout par eux-mêmes, tout est mieux fait. Aussi voit-on leurs blés qui ont toujours plus de qualité, et leurs récoltes plus abondantes; ils peuvent, dans leurs biens, faire les sacrifices d'améliorations, de plantations, parce qu'ils sont assurés d'en jouir et de les laisser à leurs enfans. Ils ont aussi plus de connaissance sur les maladies et blessures des bestiaux, parce que, n'en ayant qu'un petit nombre, et étant dans de petits villages éloignés des maréchaux, ils sont souvent obligés de les traiter et panser eux-mêmes.

J'ai vu, dans plusieurs départemens, une foule de ces petits *laboureurs*; on retrouve chez eux l'antique probité, la sincérité, la candeur; ils sont polis, obligeans et hospitaliers. Ce n'est point chez eux que, dans le tems de la disette, on n'obtenait du pain qu'à prix d'or, de contrats, de bijoux, etc.; ils partageaient généreusement avec le pauvre comme avec le riche : ils n'ont point déshonoré, avili leur profession; ils étaient et sont encore véritablement les hommes de la nature et les enfans de Cérès. (Ch.)

LABYRINTHE. Lieu coupé par plusieurs chemins ou allées, et où il y a beaucoup de détours, en sorte qu'il est difficile d'en trouver l'issue. On a introduit ce genre de décoration dans les grands parcs où il produit un effet agréable s'il est bien dessiné. Il suppose nécessairement beaucoup d'espace, sans quoi les allées sont les unes sur les autres et trop étroites. Le local doit décider de la forme du *labyrinthe*; le grand point est d'éviter la confusion, de marquer avec art la véritable route qui conduit à l'issue, afin de causer une légère inquiétude à celui qui s'est engagé dans le *labyrinthe*. Le centre est communément décoré par un pavillon, ou par quelqu'objet qui dédommage de la peine que l'on a eue à y parvenir.

[La perfection d'un *labyrinthe* consistait dans l'exacte similitude des allées ou des détours qui se rendaient au centre, de manière qu'une fois parvenu à ce point et à quelques pas du sentier que l'on venait de parcourir, on ne se reconnaissait plus. La même ressemblance régnait dans

les allées qui se croisaient et se ramifiaient. De là résultait nécessairement la monotonie, puisqu'elle est l'effet immanquable de la répétition des mêmes objets placés de la même manière. Aussi l'inquiétude et la curiosité étaient-elles les seuls mobiles du plaisir que l'on trouvait à s'égarer dans un *labyrinthe*. Un charme de plus qu'avait l'espace occupé par ce genre de plantation, c'était que là, et là seulement, ne se trouvaient plus les longues allées droites. En se réfugiant dans le *labyrinthe*, on passait d'un excès à l'autre.] (R. et Dem.)

LACETS, ou LACS. (*Chasse.*) *V.* Collets. (S.)

LADRERIE. (*Médecine des animaux.*) La *ladrerie* est une maladie particulière au cochon domestique. Elle consiste principalement dans le développement d'une multitude de grains blancs dans le tissu cellulaire. Aristote les compare à des grains de grêle qui s'établissent aux cuisses, au cou, aux épaules.

Suivant les expériences de M. Goeze, pasteur à Quedlinbourg, ces grains ne sont autre chose qu'une espèce particulière de vers vésiculaires, hydatigènes ou tœnias graisseux. D'un autre côté, M. Block cite des expériences d'après lesquelles le naturaliste Pallas semble être l'auteur de cette découverte.

Dans l'animal vivant, la *ladrerie* bien caractérisée se reconnaît à des vésicules au-dessous de la langue, sur ses côtés, principalement vers son frein.

Ordinairement dans les marchés où il se vend beaucoup de cochons, il y a un ou plusieurs experts, ou jurés *langueyeurs*. Un aide assujétit le cochon couché sur un côté; il lui écarte les mâchoires au moyen d'un bâton, ayant pour point d'appui un côté de l'une des mâchoires, et agissant sur le côté opposé à l'autre. L'expert saisit la langue avec un linge et l'attire; puis la raclant en dessous avec une lame non tranchante, il observe s'il n'y a pas sous sa membrane des grains qui font une saillie, et qui sont les vers dont on a parlé.

Outre ce symptôme univoque, il y en a d'autres accessoires; les cochons *ladres* marchent avec lenteur et nonchalance; ils sont indifférens à tout, et insensibles aux coups; s'ils font partie d'un troupeau, ils marchent les derniers; les yeux sont ternes, la membrane de la bouche

est blafarde, et quelquefois parsemée de taches violettes non saillantes : d'où est venue l'idée de comparer la *ladrerie* au scorbut ; mais la peau n'offre rien qui la fasse ressembler à la lèpre. L'air respiré est fade, la respiration est lente. Si l'on arrache aux cochons *ladres* quelques soies, on les obtient facilement ; et si on les prend sur le haut du front, elles viennent avec un peu de sang, dit Aristote : alors ils ne peuvent pas, ajoute-t-il, se soutenir d'une manière assurée sur leurs membres postérieurs.

C'est en vain qu'on redouble de dépenses pour engraisser les cochons attaqués de la *ladrerie ;* ils deviennent boursoufflés plutôt que gras, et on les sacrifie ordinairement sans donner à la maladie le tems de suivre sa marche.

J'ai vu ces grains vermineux en grande quantité dans le tissu cellulaire de quelques muscles : on les trouve aussi sous les membranes des viscères et peu dans le lard. Ces vers sont alongés ; ils ont un suçoir, et contiennent un liquide assez limpide, quelquefois laiteux, blanchâtre, épais. Le mal peut exister à bien des degrés. La viande dans laquelle il y a des grains en grand nombre, décrépite mise à cuire sur le gril ; les grains craquent sous les dents quand on la mâche ; elle est fade, et est un mauvais aliment ; elle prend mal le sel, et se gâte assez vite ; le lard est jaune, mal élaboré. Les ordonnances de la marine défendent, depuis plusieurs siècles, de l'admettre dans les salaisons pour les gens de mer, et prescrivent que tous les cochons tués pour les approvisionnemens de la marine, soient inspectés par des commissaires avant d'être salés. On la vend à bas prix, ou même on l'abandonne aux indigens, qui en mangent beaucoup ; quelques personnes prétendent qu'elle occasionne aux hommes des vomissemens, la diarrhée : d'autres assurent qu'on n'en est pas incommodé, à moins qu'on n'en mange trop.

Cependant une police vigilante en prohibe le débit ; même cette maladie est un cas rédhibitoire dans les coutumes de Paris, d'Orléans, etc., et il semble convenable de continuer de la faire jouir de la garantie. Le mal est grave, puisqu'il fait perdre considérablement de la valeur de la chair ; il faut, pour le reconnaître dans l'animal vivant, une habitude que n'a point le commun des acheteurs ; et d'ailleurs le vice est-il toujours suffisamment apparent ?

M. Auberry, vétérinaire à Magny, département de Seine et Oise, a vu dans plusieurs ports de mer de France et de l'étranger, des cochons tués pour la marine, dans lesquels les grains de la *ladrerie* n'étaient pas apparens sous la langue, et qu'on était obligé de rejeter, parce que dans la chair ces grains se trouvaient à un degré très-marqué. La même observation a été faite ailleurs par M. Vaillant, vétérinaire. Quelques langueyeurs s'abstiennent de prononcer dans des cas incertains, et se contentent de déclarer que la bête est dans la difficulté; ils ne doivent alors décider qu'après avoir vu l'ouverture du corps. La viande de cochon *ladre* doit être consommée le plus tôt possible; et c'est le degré de la maladie qui sert de règle pour établir la diminution du prix, si l'acheteur veut garder l'animal suivant l'article 1644 du Code Napoléon.

La *ladrerie* est-elle plus fréquente dans les climats chauds de l'Asie? Est-ce pour cela que Moïse fit aux juifs une défense de manger de la viande de cochon; défense, que les juifs de nos jours observent encore? Mahomet eut-il le même motif, pour l'interdire aux Musulmans? ou s'il y a si peu de ces animaux chez les peuples d'Orient, est-ce parce que ces animaux fouillent la terre et nuisent à l'agriculture?

Cette maladie n'est point contagieuse. On dit qu'elle ne paraît dans le cochon qu'après le sevrage: on va voir que des cochonnets s'en sont trouvés infectés en naissant. Une truie mit bas douze petits, dont deux femelles affectées de la *ladrerie*. M. Hervieu en éleva une qu'il fit saillir par un verrat très-sain. Elle donna six cochonnets *ladres* à un degré beaucoup plus considérable que les mères. Le premier jour de leur naissance on reconnut des grains blanchâtres autour des yeux, de la bouche et de la langue. On les sevra avant l'époque ordinaire; on les nourrit de lait et de farine; ils dépérirent et ils ne pouvaient plus marcher. Ayant sacrifié ces deux femelles, on trouva leurs chairs mollasses et remplies de beaucoup de grains de *ladrerie*.

Beaucoup de cochons en ont sans doute les germes qui réussissent dans des circonstances convenables. On doit regarder comme plus disposés à cette maladie:

Les cochons dont les logemens sont étroits, humides, malpropres, et d'où l'on n'a pas soin d'enlever souvent

les excrémens qui ont une fétidité particulière et fort pénétrante ;

Ceux auxquels on donne une nourriture insuffisante, gâtée ou peu substantielle ; dont on délaye les alimens dans une eau malfaisante, qui ne jouissent pas d'assez de liberté ;

Ceux qu'on tire jeunes des pays d'élèves sont plus sujets à devenir *ladres*, s'ils sont issus de père ou de mère dont l'organisation est altérée par ces causes.

La *ladrerie* peut être commune dans les années où les pluies abondantes détériorent les récoltes, où la chaleur et la sécheresse sont extrêmes. Il semble que c'est à tort qu'on voudrait l'attribuer à l'insatiable gourmandise du cochon : les excrémens qu'il mange quelquefois pourraient plutôt être comptés parmi ces causes pré-disposantes.

Le gland ne paraît y être pour rien par lui-même, ainsi que l'assure Aristote ; le mal peut se déclarer à la suite de son usage, si les animaux ont souffert précédemment du régime ou de la saison, et s'ils passent nuit et jour le tems des glands dans des forêts marécageuses. Sans doute elle n'est pas directement occasionnée par des voyages quelquefois longs, que font des cochons en troupes ; mais souvent ils sont mal nourris en route, ils sont exténués ; si ces voyages ne la déterminent pas, on ne peut nier du moins qu'ils ne l'aggravent et ne la fassent déclarer. Dans tous ces cas, la *ladrerie* peut être épizootique.

Le sanglier n'y est point sujet. Quoiqu'il y ait beaucoup de cochons en Russie ; M. Macquart assure que jamais on n'y en a vu de *ladres :* on dit qu'on n'a point trouvé la *ladrerie* dans les cochons de l'Amérique, qui descendent de ceux que les Espagnols y ont transportés ; car il n'y en existait point lors de la découverte ; ils vivent de fruits, de racines, de cannes de sucre, de serpens, de crabes ; leur chair est délicieuse, et de très-facile digestion.

Le docteur Paulet trouve que cette maladie a beaucoup de rapport avec le farcin des chevaux ; mais cette dernière est réellement toute autre chose.

Il ne faut pas non plus la confondre avec une espèce de charbon particulière au cochon, et qui a reçu le nom de *soie*. *V*. Charbon.

La *ladrerie* a une marche lente et obscure : quand elle

est caractérisée, il n'est plus possible d'y apporter remède. Comment pourrait-on atteindre les vers répandus dans les tissus les plus lâches, les plus inaccessibles aux instrumens et aux médicamens? On propose d'ouvrir les vésicules de la langue, de donner des gargarismes détersifs; mais on n'agit pas sur les grains situés dans les autres points profonds; d'ailleurs le développement des vers n'est lui-même que l'effet d'un affaiblissement général qui serait la première chose à changer.

M. Paulet recommande de baigner souvent les animaux à l'eau froide par propreté. D'autres conseillent le mercure et l'antimoine comme remèdes; mais le cochon est un animal auquel il est très-difficile de faire avaler des médicamens, et la difficulté augmente en proportion du nombre des malades.

Le traitement préservatif me paraît le seul raisonnable. Il faut tirer les cochons élèves de pères et de mères robustes et sains; faire ses élèves soi-même, s'il est possible, ou les acheter issus d'une souche non suspecte; n'avoir d'animaux qu'autant qu'on peut en nourrir convenablement; les loger dans des habitations où l'air circule bien, où l'eau ne séjourne point; les nétoyer souvent, donner de bonne litière; mêler de tems en tems du sel dans les alimens; leur ménager des bourbiers où ils puissent se vautrer à l'aise; avoir soin de placer à leur portée des poteaux contre lesquels ils puissent facilement se frotter; et leur laisser prendre assez d'exercice. On entretient en outre, dans leurs auges, des morceaux de fer rouillés qui fournissent aux alimens liquides un peu d'oxide de fer, qui est un médicament tonique.

On leur donnera de tems en tems de l'eau acidulée, à quelques jours de distance, dans le cas de disposition à cette maladie.

Le docteur Paulet veut qu'on s'abstienne de nourrir les cochons de son, de substances animales, de choux et de toute plante crucifère.

Il convient de ne point exténuer les cochons de fatigue; de les bien nourrir en route; de les faire voyager par un beau tems, et aux heures du jour ou de la nuit où la température est la plus douce. *V.* Vers. Enfin on fera bien de sacrifier sans retard les cochons *ladres*, et sur-tout de

cesser de tirer des productions des mâles et des femelles qui les ont donnés. (F.)

LAICHES. *V.* Vers de terre. (S.)

LAINE. *V.* l'article Mouton. (S.)

LAIT. C'est de toutes les substances animales celle qui se rapproche le plus du règne végétal ; en effet, le *lait* ne diffère du chyle que par quelques légers changemens. On peut considérer le *lait* comme une véritable émulsion, c'est-à-dire, comme le *lait* qu'on obtient des semences émulsives au moyen de l'eau ; aussi contracte-t-il la couleur, la saveur et l'odeur des substances dont l'animal s'est nourri. MM. Parmentier et Déyeux ont donné le meilleur Traité que nous ayons sur le *lait* qu'ils ont considéré sous tous les rapports physiques et économiques. Nous nous bornerons à le considérer sous ces derniers seulement.

Des parties constituantes du lait. Abandonné à lui-même, le *lait* se dépure en trois substances ; la crême qui s'élève et vient à la surface, est la partie butireuse, grasse, huileuse du *lait*, celle qui donne le beurre ; le *lait* séparé de la crême se sépare en deux autres substances, qui sont la partie caseuse, laquelle donne le fromage ; et la substance séreuse ou le petit *lait*. Cette séparation de produits divers s'opère à l'aide d'un mouvement de fermentation semblable à celle qu'éprouveraient les sucs des fruits sucrés ; car nous disons que les principes du règne végétal ne souffrent que peu d'altération dans leur métamorphose du chyle au *lait* ; en dirigeant même avec soin la fermentation du *lait*, on en obtient un très-bon alcohol, de l'eau-de-vie de *lait*, qui a le même degré de force que celle de vin, et qui est agréable au goût. C'est le développement acide qui donne le branle à cette fermentation ; aussi est-ce par le moyen d'un acide qu'on obtient, sur le champ même, la séparation de la partie caseuse et séreuse, que le tems et la chaleur opèrent ; car il ne s'agit vraiment que d'une séparation, les molécules de la partie butireuse et celles de la partie caseuse étant suspendues et non dissoutes dans la partie séreuse ; ce qu'il est très-aisé d'apercevoir en soumettant au microscope une goutte de lait récent.

De la manière de retirer le lait des mamelles des animaux. Il serait superflu d'entrer ici dans les détails que Rozier

donne à ce sujet; c'est une des parties de l'économie qui semble le moins exiger d'instruction ; si quelques femmes les négligent, au moins ne les ignorent-elles pas?

Mais voici une observation qu'il est bon de laisser ignorer aux filles de basse-cour, et qui intéresse la maîtresse de maison, consommant de la crême pour son usage ; elle demande à la laiterie de la crême qu'on enlève de dessus le *lait, ce qui trouble les terrines*, et si elle se plaint du peu de beurre, la fille de basse-cour lui oppose ses levées de crême. Il y aurait un moyen simple, c'est de prendre sur la traite une portion de *lait* séparée ; mais c'est encore du *lait* écrémé, perdu pour le fromage. Voici donc le moyen qui pare à cet inconvénient; c'est de prendre la dernière portion de la traite, une tasse pleine, un bol, selon la quantité de crême voulue; car cette dernière portion est à peu près tout crême ; en effet, qu'on sépare la traite en trois parties : la première ne présentera que quelques lignes de crême, la seconde en présente un pouce, et la troisième une roue beaucoup plus considérable; ce qui se conçoit aisément. Le *lait*, dans les tétines, se comporte de même que dans les terrines ; c'est-à-dire, que la partie butireuse, la crême étant spécifiquement plus légère, se tient à la surface du *lait* ; et dès-lors la portion dernière en traite est de la crême, et l'emploi dans le thé, dans le café, de cette portion, est préférable à de la crême sous le rapport de la santé, comme contenant un peu de *lait* qui facilitera la coagulation, condition nécessaire pour la digestion; car on ne digère le *lait* qu'autant qu'il se coagule dans l'estomac.

Du petit-lait. Le lait qui, recouvert de sa crême, caille spontanément, est un *petit-lait* doux et agréable au goût. Veut-on hâter sa coagulation pour prévenir la séparation de sa crême? on le fait cailler avec de la présure; les fleurs de caille-lait blanc ou jaune, d'artichauts, de cardon d'Espagne, etc., etc. C'est cette dernière fleur qu'on doit préférer, comme n'altérant pas le goût du *petit-lait* ou du fromage qu'on prépare. Toutes ces substances, sans être acides, sont coagulantes ; car les acides ont éminemment la propriété de coaguler le *lait*, de même que le vin, l'eau-vie ; aussi est-ce la crême de tartre, le vinaigre qu'on emploie pour avoir promptement du *petit-lait* comme médi-

Digitized by Google

tament, *petit-lait* qu'on clarifie ensuite avec un blanc d'œuf et une légère addition d'acide; on le filtre sur une étamine, une toile ou un papier gris; alors le *petit-lait* est parfaitement clair et pur, et c'est ainsi clarifié que la médecine le recommande : quant au *petit-lait* qu'on prend de précaution, il suffit de le séparer, à l'aide d'un tamis, de son premier coagulant.

Cette propriété que le vin, l'eau-de-vie ont de coaguler le *lait* offrent à l'économie domestique le moyen de clarifier, d'une manière très-sûre et très-simple, le vin blanc et les liqueurs; car le lait contribuerait à décolorer un vin rouge de couleur tendre, et on ne doit l'employer que pour le vin blanc qu'il nétoie souvent de sa robe jaunâtre.

Cette clarification se borne à ajouter 49 décag. (1 livre), ou tout au plus 1 kilog. (2 liv.), sur une pièce de vin de 2 à 300 bouteilles. Quant aux ratafias, une cuillerée de *lait* par litre (pinte) suffit, on mêle le *lait* à la liqueur; on l'agite; il se coagule à l'instant, et précipite avec lui, ainsi que le fait le blanc d'œuf, les hétérogénéités de la liqueur qui surnage le dépôt, et est parfaitement clarifié; alors elle passe rapidement à travers la chausse ou le papier à filtrer.

Du sel ou du sucre de lait. Les pâtres des montagnes de la Franche-Comté, la Lorraine, la Suisse, préparent avec le *petit-lait* un sel blanc, cristallin, opaque, ayant une légère saveur sucrée; ce produit a été pendant quelque tems en vogue; mais à peine en fait-on usage aujourd'hui, et l'économie a rendu à la nourriture des porcs le *petit-lait* que la préparation de ce sel leur avait enlevé.

Nous ne parlerons point du *lait* des autres animaux qui tous donnent du beurre, du fromage, du *petit-lait*, et qui, ainsi que ces produits, diffèrent entre eux.

Le *lait* même des femmes, quoique omnivore, donne de très-bon beurre; il est très-sucré.

Fromage. Le *fromage* est la partie caseuse (gélatineuse, mucilagineuse) du *lait*. Tout *lait* fait du *fromage*; le *lait* de vache, de chèvre et de brebis sont ceux qu'on emploie le plus ordinairement. *Fromager* ou *fromagère* sont ceux qui fabriquent les *fromages*; et *fromagerie* est le lieu où on les prépare. Chaque province, chaque canton a ses *fromages* particuliers, qui tous diffèrent en raison des

caseuse coagulée et séparée du *petit-lait*. Si on travaille en grand, on le porte à la sécherie; sinon on le place sur des rayons ou tablettes à jour, où l'on pose les *fromages* sur un lit de paille; ces cages, plus ou moins grandes, sont en osier et les montans en bois; on entoure la cage d'une toile, ou treillis, ou canevas, qui, tout en facilitant l'évaporation, puisse préserver les *fromages* des mouches et moucherons qu'attire l'odeur acide qui s'en exhale, et il est bon de suspendre la cage pour qu'elle soit à l'abri des animaux, tels que chats, rats et souris. Si on fait sécher trop vite les fromages, ils se gercent; trop lentement, ils moisissent. Chaque jour on sale le *fromage*, et on le retourne le lendemain pour le saler du côté opposé, en sorte que les deux surfaces se salent en deux jours; c'est l'expérience qui prescrit la quantité de sel.

Reste à affiner le fromage : on le porte à cet effet dans un lieu frais, mais sans être humide; on le frotte d'huile et on l'enveloppe d'un linge imbibé de vinaigre ou de lie de vin, et on le pose sur des planches bien nettes. Il y a beaucoup d'autres moyens qu'on emploie, tels sont les feuilles d'orties, de cresson, dont on entoure le *fromage*. Cet affinage, du reste, n'étant autre chose qu'une espèce de fermentation lente qui assimile les principes qui constituent le *fromage*, n'est qu'un degré de maturité à lui donner; cela se réduit à ce qu'il soit dans une température égale, à l'abri de la sécheresse et de l'humidité, enfin, dérobé à l'action de l'air; en sorte que du marc d'huile, saupoudré d'un peu de charrée mêlée avec du poussier de charbon, paraît le moyen le plus propre à remplir ces divers objets.

Fromage dont le lait est cuit. Rozier a emprunté du *Dictionnaire Encyclopédique* ce qui concerne les *fromages* de Gruyère et d'Auvergne; mais nous nous bornerons à donner une idée de la confection de ces espèces de *fromages;* car pour le Propriétaire qui voudrait en entreprendre la fabrication en grand; il lui faudrait toujours remonter aux sources, et recourir aux Traités faits *ad hoc*.

Gruyère, territoire situé dans le canton de Fribourg, en Suisse, et rempli de hautes montagnes, a donné son nom au *fromage* qu'on y fabrique; il s'en prépare de semblables dans plusieurs des provinces de France dont les pâturages sont analogues à ceux de Gruyère : les Vosges, la Lorraine,

la chaîne des Alpes, de Franche-Comté et du Dauphiné. La Société d'Agriculture de la Seine a encouragé cette fabrication, et déjà il en est résulté une extension de cette branche d'industrie.

N'entrons point dans l'atelier des *Markaires*, nom des pâtres qui ont soin des vaches et préparent le *fromage*, et ne les suivons point dans le détail de leurs opérations; c'est simplement une idée que nous devons donner des *fromages* cuits.

On trait les vaches le matin à quatre heures, et le soir à cinq. Le *lait* exigé pour un *fromage*, se coule dans une chaudière; on le fait chauffer; on le met en présure d'une manière très-simple: c'est une écuelle plate dont on enduit les deux surfaces de présure et qu'on promène dans le *lait*. Dès que la présure commence à agir, on retire le vase du feu, et le *lait* ne tarde pas à se cailler: on divise toute la masse; on sépare le caillé et on le réduit en matons grossiers, et le *petit-lait* se verse dans des baquets, n'en laissant dans la chaudière que la quantité suffisante pour cuire la pâte du caillé; elle est assez cuite lorsque les grumeaux qui nagent dans le *petit-lait* ont pris une consistance un peu ferme, qu'ils font ressort sous les doigts et qu'ils ont un œil jaune. Alors on retire la chaudière du feu, on approche les différentes masses pour en faire une masse totale dont le *petit-lait* se trouve séparé, et qu'on met en dépôt dans un baquet.

Un moule sur lequel on étend une toile à claire-voie est destiné à recevoir la pâte qu'on comprime en la recouvrant d'une planche chargée de pierre. Le *petit-lait* finit par s'égoutter; la pâte se moule et acquiert de la consistance: on le met dans une seconde forme moins large pendant à peu près un mois: on le sale tous les jours sur toutes ses faces, avec l'attention de resserrer le moule. Ces *fromages* cuits ne peuvent pas prendre trop de sel; aussi y en met-on abondamment: on cesse d'en mettre lorsqu'une humidité surabondante indique le refus que fait la pâte d'en absorber davantage; le *fromage* est en état d'être porté dans un souterrain.

Brocotte. On remet dans la chaudière le *petit-lait*, et on le fait entrer en ébullition; on y ajoute du *lait* froid à diverses reprises: ce mélange produit une écume blanche;

alors on verse du *lait* aigri qui coagule bientôt le *lait*: on enlève avec une écumoire ce *coagulum*, qui est la nourriture ordinaire des Markaires, et le régal de ceux qui vont les visiter. *Brocotte* est le nom qu'on lui donne dans les Vosges; en Italie, c'est *ricotta;* et *ceracce* dans la Savoie: elle est d'un goût fort agréable. La brocotte qu'on ne consomme pas sur le champ se met à égoutter et se vend. Le surplus du *lait* sert aux porcs, sauf la quantité que les Markaires conservent pour aigrir, ce qui leur sert à cuire des truites, à faire des salades; enfin, à boire lorsqu'ils travaillent; cette boisson est une sorte d'eau minérale acidulée très-salutaire; car l'analyse chimique retrouve dans ce *petit-lait* quelques substances salines indépendantes du sel de *lait*.

C'est le dixième à peu près de cette substance que retient le *petit-lait;* ce qui contribue à l'engraissement du porc.

Fromage de Gérardmer. Sa préparation diffère trop peu de celle du Gruyère pour nous y arrêter.

Fromage d'Auvergne. A Mont-d'Or, au Cantal, on prépare des *fromages de forme* faits avec le *lait* de vaches; d'autres, faits de *lait* de chèvres, s'appellent *cabrilloux*. Si c'était un simple procédé, nous le décririons; mais c'est un art, et nous ne le décrirons point; il l'a été par M. Desmarets de l'Institut. Il en sera ainsi des *fromages de Stillon*, en Angleterre, et de *Chester*, qui tiennent le milieu entre les cuits et les non-cuits.

Passons maintenant des *fromages* cuits à ceux qu'on prépare sans le secours du feu.

Fromage de Brie. La qualité de ce fromage dépend de la bonté du *lait* et de la manière de le préparer; la totalité de la crême doit entrer dans la confection de ce fromage. Si, par parcimonie, on en distrait pour faire du beurre, on n'aura pas un *fromage* gras; on ne doit employer que de la présure fraîche qu'on assaisonne de sel et d'un peu de poivre, et encore faut-il en être sobre. Il suffit d'en frotter la coquelle ou l'*écrémelle*, qu'on passe trois ou quatre fois dans le *lait* non écrémé. Enfin, le point essentiel, c'est la plus sévère propreté; c'est ce défaut de propreté qui fait que les *fromages* ont souvent mauvais goût, mauvaise odeur, et prennent les vers.

La crême, dans tous les cas, doit s'employer récente et douce, soit pour le beurre, soit pour les *fromages;* ce qui fait le mérite de ces petits *fromages* de Neufchâtel, si renommés en Normandie, c'est parce qu'ils sont faits avec le *lait* tiré à midi, auquel on joint la petite crême fine de la traite du matin.

La qualité du *fromage de Brie* tient moins à la qualité des *fromages* qu'à la manière de les préparer; hors de la Brie, où les pâtures, et conséquemment le *lait*, sont beaucoup meilleurs, on y fait de moins bons *fromages*, parce qu'on n'y apporte pas les mêmes soins; on serait tenté de dire du *fromage de Brie*, que la façon fait tout, et il est bon que le propriétaire soit convaincu de cette vérité pour se procurer cette jouissance de plus, celle du meilleur des *fromages* fait chez lui.

Recette du fromage de Brie. Le *lait* suffisamment pris, on met égoutter les caillés dans une éclisse. Le *fromage* affermi et formé, on le renverse sur le cajot; c'est une petite natte de joncs qu'on pose sur une tournette, ou plateau rond, composé de quelques lattes, entrelacées d'osier blanc, dont le diamètre est de 32 à 40 centimètres (12 à 15 pouces). On met ces tournettes, ainsi chargées de leurs fromages, sur des planches suspendues ou adossées au mur de la laiterie, qui ne saurait être trop saine, et dans laquelle on puisse donner de l'air à volonté; là, le *fromage* achève de se ressuyer pendant quelques jours, au bout desquels le reste de l'humidité superflue s'exprime à la surface sous forme d'une mousse grasse, d'une mucosité mollasse, farineuse et humide, exhalant une assez mauvaise odeur.

Il importe d'enlever complètement cette mousse de dessus les surfaces et les côtés; débarrassé de cette superficie, le *fromage* est blanc et de bonne odeur : alors on a du sel égrugé qu'on y répand avec discrétion; ce sel se fond et le fromage s'en pénètre; au bout de quelques jours, on le retourne sur un clayon très-propre, et on le sale de ce côté. Le voilà salé; il ne s'agit plus que de le retourner de tems en tems, en changeant de clayon pour achever de le sécher, jusqu'à ce qu'il se forme une couenne ou croûte bleuâtre, parsemée de taches rouges comme des cachets. Tels sont les signes auxquels on reconnaît les bons *fromages*. Le mois de septembre est la véritable saison de les

faire; ils se gardent jusqu'en mars, en les affinant à mesure de la consommation. Ceux faits en hiver sont fort inférieurs; ceux de l'été se mangent frais faits, l'écorce à peine formée et de couleur grise-bleuâtre; ils sont alors fort doux.

Pour les affiner, on fait bouillir dans de l'eau de la paille d'avoine, dont on les enveloppe; ils sont affinés sous peu de jours, ce qu'on reconnaît quand ils mollissent sous le doigt; ou bien on les affine en les trempant dans de l'eau chaude, à laquelle on ajoute de la cendre; après quoi on les enveloppe de foin qu'on a fait bouillir avec cette eau et sa cendre.

Ceux où il se forme des vers, et ce sont les *fromages* mal faits, on les frotte de sel et de vinaigre.

Fromage d'Angelot. Mettez en présure du *lait* récent, enlevez avec une écumoire le caillé, mettez-en dans une éclisse haute et étroite, qu'il faut continuer de charger de nouveau caillé, à mesure que les premières tranches s'affaissent. L'éclisse doit être de 16 à 32 cent. (6 à 12 pouc.) de hauteur; il faut trois ou quatre heures pour que l'éclisse soit remplie. Laissez reposer pendant la nuit le *fromage*, après y avoir répandu un peu de sel sur le haut; le lendemain matin, retirez le *fromage* de l'éclisse pour le saler du côté opposé; remettez l'éclisse et tirez le *fromage* au bout de huit ou dix jours, et laissez-le sécher; c'est une excellente qualité de *fromage;* pour l'avoir plus gras, on y ajoute une quatrième partie de crême.

Fromage à la crême. Faites tiédir le *lait;* sans cette précaution, le *fromage* serait coriace et se cotonnerait; mettez-le en présure; rompez doucement le caillé dans une même direction; laissez reposer, et demi-heure après laissez écouler le *petit-lait.* On met les grumeaux dans une toile, et on les y fait rouler pour en faire sortir le *petit-lait;* ensuite on suspend la toile pour égoutter complètement; on met le *fromage* dans une éclisse, on le couvre d'une planche qui entre dans l'éclisse, et qu'on charge de poids pour que le tout s'affaisse et se façonne; on le retire le lendemain de l'éclisse; on divise avec un fil de soie par plateaux d'environ 27 millimètres (1 pouce) la masse; on la sale légérement. On les porte sur des planches, où on les retourne deux fois dans la journée; le lendemain, on les met sécher, et huit ou quinze jours, selon la saison, suffisent pour leur perfection.

Les diverses manutentions d'après lesquelles on obtient cette grande diversité de *fromages* connus, formeraient un Traité considérable; ainsi nous passerons sous silence la préparation des *fromages* faits du *lait* de brebis, de chèvre, etc. etc. Ces préparations se réduisent toutes à faire cailler le *lait*, à en séparer le *petit-lait* et à façonner le *fromage*.

On conçoit combien notre dernière portion de *lait* trait doit donner un *fromage* crèmeux.

Nous terminerons cet article par le *fromage de Viry*. On fait de sa préparation un mystère, que m'a révélé l'opération du battage du beurre, qui se suivait avec d'autant plus d'attention que la crême qu'on employait était déjà ancienne, piquante et mal odorante; on fut très-long-tems à battre; enfin, le beurre était au moment de se former lorsque je goûtai la crême; elle était devenue très-douce, très-agréable, le battage avait dissipé ou combiné les principes qui l'avaient beaucoup altérée avant l'opération; je fis suspendre et dresser de cette crême dans un clayon garni d'une mousseline : le résultat fut de très-bon *fromage de Viry;* le surplus de la crême restée dans la batte donna son beurre quatre ou cinq minutes après. L'opération répétée sur de la crême douce me donna un *fromage* supérieur en qualité : en sorte que ce *fromage*, le plus délicat et le plus cher des *fromages*, n'est autre chose que la crême prise à ce degré d'épanchement et de consistance qui annonce la prochaine séparation du beurre; la plus petite économie domestique pourra donc se procurer cette jouissance de plus. (R. et C. D. V.)

LAIT BLEU. (*Médecine des animaux.*) On a observé, depuis un petit nombre d'années dans certains pays, que le *lait* de quelques vaches fournit, dans plusieurs circonstances, une crême dont la surface se ternit d'abord, et se couvre de points bleus, soulevés, larges comme des lentilles, et qui paraissent des moisissures. Il est des personnes qui assurent y avoir trouvé des larves de la mouche carnassière.

Ce même *lait* tout frais n'est pas altéré d'une manière bien sensible; mais il tourne sans présure au bout de douze et même de huit heures après qu'il a été trait; le caillé en est très-molasse; le petit *lait* y est très-abondant, s'en

tire avec peine, et il *file* en le versant de haut ; le fromage en est difficile à faire égoutter et sécher ; le beurre qu'on fabrique avec est huileux et rance.

Ce *lait* altéré, confondu avec le *lait* bien conditionné d'autres vaches, le gâte par son mélange ; il est important de mettre le *lait* de chaque vache dans des terrines séparées, afin de reconnaître celle dont le *lait* devient bleu.

Cet accident se manifeste au printems, en automne, et sur-tout dans les grandes chaleurs de l'été. Il dure huit jours, un mois et même cinq ou six mois. Il vient à quelques bêtes seulement ; rarement il est épizootique.

La première plainte parvenue à M. Chabert sur ce phénomène est de 1787 ; M. Letellier, pharmacien à Evreux, annonçait que le *lait bleu* s'était montré chez les religieuses de l'abbaye Saint-Sauveur depuis le 12 jusqu'au 19 juillet de cette année.

Des vieillards du pays de Caux disent que cet accident y existe de tems immémorial. M. Berthelot l'a observé à Doué, département de Maine et Loire ; M. de Chaumontel aux environs de Caen et dans le Holstein ; je l'ai vu moi-même avec M. Duval aux environs de Bolbec ; mais je n'ai point observé les vaches.

On met à l'engrais toutes les vaches qu'on sacrifie pour la boucherie, et elles sont toujours coupées de lait trois mois d'avance ; la mort n'a jamais lieu dans la simple circonstance du *lait bleu* ; par conséquent on n'a point observé de lésions intérieures.

Beaucoup de cultivateurs ayant toujours peine à se persuader que le mal vienne de choses naturelles, l'imputent à leurs ennemis qui, disent-ils, sèment dans leurs pâturages des poudres malfaisantes ; d'autres l'attribuent à des plantes vénéneuses ; on dit qu'il y a un sort caché dans un point du pâturage où les vaches passent en galopant.

Des fermiers, ne pouvant tirer avantage de leurs vaches, ont abandonné la culture. Feu M. Duval, vétérinaire près Bolbec, regardait le *lait bleu* comme un accident très-préjudiciable. Quelquefois la crême et le fromage sont bleus sans paraître moins bons d'ailleurs.

Le *lait bleu* ne se manifeste pas dans les laiteries les plus insalubres ; il s'est montré de même quoiqu'on plaçât les

terrines ailleurs; on a mis les vaches dans d'autres étables sans succès.

Il ne paraît pas fondé d'attribuer le *lait bleu* à une affection maladive du vacher ou de la laitière. On pourrait compter plutôt, parmi ses causes occasionnelles, la grande quantité de trèfle que mangent les vaches, et peut-être les tourteaux de rabette, et la paille d'avoine, qui a éprouvé le javelage.

M. Malétras, vétérinaire, et d'autres particuliers sèment du plâtre sur les trèfles, et leurs vaches ne donnent point de *lait bleu*.

Dans les lieux où l'on voit le *lait bleu*, les vaches maigrissent beaucoup en hiver, époque où elles éprouvent une certaine disette; leur peau est habituellement dure et sèche, la pression sur les reins y est douloureuse; on les engraisse mal et très-difficilement; leur chair est dure et coriace; elles sont fort sujètes à la phthisie pulmonaire, nommée *pommelière*.

Le *lait bleu* pourrait bien n'être qu'un phénomène qu'on doit exactement rattacher aux symptômes de la phthisie pulmonaire : c'est aussi l'avis de M. Dutrosne, vétérinaire à Lisieux.

M. Malétras, vétérinaire à Houquelot près le Havre, a vu le *lait* d'une vache teint en bleu pendant quelques jours, parce qu'elle s'était abreuvée d'une eau chargée d'indigo.

La température de l'air, les fluides électrique, galvanique, magnétique, peuvent agir sur le lait; mais il ne paraît pas que le *lait bleu* en dépende dans le sens qui nous occupe. Ce sujet mérite d'autres observations : il est digne d'exercer la sagacité des savans et des agriculteurs.

Dans le *lait bleu* il existe une altération dans le produit des phénomènes de la vie; elle ne peut venir que d'un état maladif, d'une indisposition dont les symptômes peuvent bien n'être pas très-frappans.

M. Chabert le regarde comme l'effet d'une pléthore de sucs nourriciers que les organes affaiblis ne peuvent élaborer convenablement.

Il me semble que la grande chaleur de la saison et l'abondance des herbes l'occasionnent dans les bêtes disposées à la phthisie pulmonaire.

Le *lait bleu* est sans doute un accident héréditaire, ainsi

que la phthisie dont il paraît l'effet. M. Carville, vétérinaire à Cirrey, département de l'Eure, et M. Deschamps, vétérinaire à Evreux, assurent qu'on a fait cesser le *lait bleu* en pratiquant la saignée aux vaches ; d'autres disent en leur faisant prendre des bains dans l'eau froide, ou en leur en jetant sur le corps.

Le *lait bleu* s'annonce avec des symptômes précurseurs d'une attaque de phthisie pulmonaire, et il disparaît sans aucun traitement lorsque cette attaque se dissipe. (F.)

LAITUE, *Lactuca*. C'est une des plantes les plus universelles et les plus communes dans les jardins : elle s'accommode facilement de toute sorte de climat et de terre, pourvu que le fond soit doux, ameubli et nourri d'un vieux fumier. Elle redoute les grands froids et demande à être souvent arrosée quand elle est jeune, et sur-tout à être garantie des limaces.

La *laitue* contient un nombre prodigieux de variétés : on les divise en trois grandes familles ou espèces principales, qui varient ensuite sensiblement entre elles et qui forment un grand nombre d'espèces particulières. La première est celle qui ne jette que des feuilles en quantité, grandes, lisses et alongées, sans former de pomme ; la seconde est celle dont la feuille est ronde, qui pomme d'elle-même, et que l'on appelle *laitue pommée ;* la troisième est celle dont la feuille est alongée et presque lisse : on la nomme *chicon* ou *romaine*. Ces trois espèces, à la différence près de leurs feuilles, poussent leur tige à peu près également ; cette tige, droite et cylindrique, s'élève jusqu'à 65 centim. (2 pieds). Ses rameaux se couvrent à leur sommet de petites fleurs d'un jaune pâle, auxquelles succède une semence oblongue, aplatie, pointue aux deux extrémités et blanche, noire ou jaune, selon l'espèce.

Cette plante est, comme l'on sait, alimentaire : on la mange crue en salade, cuite seule ou avec d'autres légumes. Elle est rafraîchissante. On tire de sa graine, par expression, une huile, dont on fait un fréquent usage en Egypte, pour la préparation des alimens.

Nous ne parlerons point de la première espèce ; elle est de peu d'usage et si médiocre qu'il ne faut pas la cultiver ; le seul moyen d'en tirer parti, c'est de la lier comme les

chicons : quand elle est en plein force, le cœur blanchit; mais pourrit facilement.

La LAITUE POMMÉE est l'espèce la plus généralement cultivée. Parmi ses variétés, il faut sur-tout distinguer les suivantes : La *laitue cocasse*, qui n'est point sujette à monter; la *Versailles*, la *Passion*, la *Berg-op-Zoom*, qui passent bien l'hiver; la *grosse brune*, la *royale*, la *dauphine*, et surtout la *Batavia* et la *grosse gorge*.

La troisième espèce, connue sous le nom de *chicon*, ou LAITUE ROMAINE, n'est guère moins cultivée que la précédente; elle n'est point sujette à avoir ce goût d'amertume qu'on trouve assez communément dans les *laitues pommées*, ce qui fait qu'on la préfère pour être mangée crue; mais elle n'a pour elle que la belle saison. Ses deux meilleures variétés sont la *romaine panachée*, qui blanchit sans être liée, et la *verte*, plus grosse, mais moins tendre.

Les *laitues* se sèment de plusieurs manières et en différens tems; sur couche, en plate-bande, et à la volée dans la place où elles doivent rester. Pour en avoir de bonne heure, on sème en août la *laitue de Versailles*, *de la passion* et la *Berg-op-Zoom*, dans une plate-bande de terre fine, bien terreautée et travaillée : lorsqu'elles ont acquis une certaine force, on les lève pour les repiquer dans un lieu bien abrité ou par des murs, ou par des claies faites exprès : elles supportent ainsi les plus grands froids. Au printems, on les met sur une couche nouvelle où elles poussent. Les autres espèces se sèment sur couche au printems, pour être repiquées de bonne heure en pleine terre et succéder aux *laitues* d'hiver. En avril, on sème encore les mêmes espèces à la volée et en pleine terre; il y a quelques jardiniers qui les transplantent en automne parmi les asperges, et elles donnent ainsi double produit, pourvu qu'elles soient plantées largement.

Cette plante faisait les délices des anciens Romains, qui avaient l'habitude de la manger, tantôt au commencement, tantôt à la fin de leurs repas; elle est de facile digestion.

Dans ses *Annales d'Agriculture*, le célèbre Arthur Young rapporte une expérience remarquable, faite en 1790, par David, sur l'emploi de la *laitue* pour la nourriture des cochons. Au commencement de mars, ce cultivateur sema sur un terrain d'un are (2 perches) d'étendue, 61 gramm.

(2 onces) de graine de *laitue* de la plus grande espèce ; la semence fut répandue très-drue. Au mois de mai, l'on planta deux rangées de *laitues* dans des intervalles formés par des pommes-de-terre plantées à 97 centimètres (3 pieds) de distance. Des sarclages et quelques binages à la main furent employés, et le 7 juin on donnait déjà des *laitues* à trois truies qui avaient trois petits. Cette nourriture leur fut continuée pendant six semaines ; ils s'en trouvèrent fort bien, et on put les sevrer quinze jours plus tôt que de coutume. Les truies avaient en même tems de la nourriture liquide. Nous conseillons aux cultivateurs qui voudront employer la *laitue* à cet usage, de la cultiver dans un terrain particulier : ils en obtiendront plus de profit. (An.)

LAMBOURDE. C'est la définition de Roger-Schabol qu'adopte Rozier ; les *lambourdes* sont de courtes branches ayant les yeux plus gros, plus rapprochés que dans les branches à bois, et s'élançant, comme autant de dards, des parties de la branche qui les produit. Communes aux arbres à pepins et à noyaux, ces dernières donnent du fruit dans l'année, et il faut trois ans pour les *lambourdes* d'arbres à pépin. Elles percent du vieux bois ; les yeux de la *lambourde* sont de couleur noirâtre ; le vert de leur écorce est plus luisant et le groupe des boutons qui termine les *lambourdes* a constamment un œil à bois, sur-tout dans le pêcher.

Schabol dit qu'on ne doit jamais les abattre : il conseille de les casser pour les raccourcir, si elles ont trop de longueur ; poussent-elles dans une autre partie de l'arbre dégarni de bois ? on les y convertit avec le soin de recéper pendant deux ou trois ans, la *lambourde* à un seul œil ; alors elles deviennent branches à bois.

La direction horizontale et arquée met en défaut cette définition de la *lambourde*. « De petites branches maigres, longuettes, . . . qui jamais dans les arbres à pepin ne s'élèvent verticalement . . . Dans les arbres à pepin, les *lambourdes* sont trois ans à donner fruit . . . plus courtes sur le pêcher que sur les autres arbres . . . elles naissent vers le bas . . . les *lambourdes* du pêcher ne durent qu'un an ; on les retranche à la taille de l'année suivante. »

Toutes ces propositions sont vraies pour les arbres soumis à la taille ; elles cessent de l'être pour l'arbre soumis

à l'arqûre; voici donc de nouvelles propositions; car il s'agit d'un nouvel art et de principes nouveaux.

Les *lambourdes* qui s'élancent latéralement d'une branche horizontale et arquée à son extrémité, ont pour appendice un bourrelet renflé, ayant la forme de la base d'un cône; ... leur force est proportionnée à leur longueur, et l'épithète de longuette cesse de leur convenir.

Quant à la *lambourde* implantée sur la voûte de l'arc, c'est une branche longue, vigoureuse et VERTICALE, *même dans les branches à pepin;* il faut bien les nommer *lambourdes*, puisqu'elles en ont tous les caractères; elles ne demandent que rarement à être réarquées dans les arbres à pepin; c'est seulement lorsque leur arc est pris sur un vigoureux gourmand; on réarque sur un prunier fougueux.

Un arc et leurs *lambourdes donnent fruit à la seconde année*, dans les fruits à pepin.

Rien de court ou rien de faible comme les *lambourdes* du pêcher; les *lambourdes* ne durent qu'un an, et se retranchent à la taille l'année suivante; cette proposition de Schabol est rigoureusement vraie pour le pêcher à tailler; mais ce sont des propositions toutes contraires, s'il s'agit du pêcher arqué; c'est-à-dire, que si les *lambourdes* latérales sont maigres et longuettes, les *lambourdes* qui naissent sur les arcs prennent jusqu'à un pied de longueur et une grosseur proportionnée; comme le pêcher est un des arbres le plus fougueux, on arque dès l'automne ces *lambourdes* qui naissent de l'arc : elles donnent leur fruit l'année suivante, et en même tems elles élancent des *lambourdes* latérales pour l'année d'après.

Observons que c'est cette vigueur des arcs, de leurs *lambourdes* verticales, qui m'offre, cette année-ci, le phénomène des pêchers couverts de fruits, ainsi qu'ils l'étaient l'année dernière; pêchers qui ont dû résister à quatre degrés et demi de la gelée devenue si désastreuse pour le pêcher soumis à la taille de mars, lorsque la gelée a pris en avril, et le couvrit alors de deux cents plaies, ayant à réparer une immense perte, etc., etc., etc. Mais le développement des causes de ce phénomène qui assure irrévocablement le triomphe de l'arqûre, donnerait trop d'étendue à cet article. (C. D. V.)

LAMBRUCHE ou LAMBRUSQUE. On donne ce nom à la vigne devenue sauvage, et qui croît dans les buissons. Ces espèces de vignes qu'on voit grimper sur les buissons, s'attacher et atteindre à la hauteur des plus grands, offrent une ressource avantageuse dans bien des cas. Leurs ceps, très-longs, très-flexibles, ainsi que leurs longues pousses annuelles, tiennent lieu de cordes, de liens, servent à amarrer les bateaux, et durent même assez long-tems. On les noue et on les alonge comme les cordes.

LAMPAS, FÈVE. (*Médecine des animaux.*) On dit qu'un cheval a le *lampas* ou la *fève*, quand on remarque que le palais est soulevé le long des dents incisives; quelquefois même il fait une saillie au-dessus de la table de ces dents. Alors l'avoine pique la membrane du palais en cet endroit; aussi le cheval refuse-t-il d'en manger. Ce symptôme est fréquent dans les chevaux depuis trois jusqu'à cinq ans; quelquefois même on l'observe après cet âge.

Beaucoup de personnes percent ce boursoufflement avec une corne de chamois; d'autres y font une cautérisation avec un fer rouge; d'autres enfin pratiquent la saignée au palais. Pendant que l'animal guérit de l'opération qu'on lui a fait subir, le *lampas* diminue, se dissipe, et l'on croit avoir fait une cure : on peut faire à cette opération le même reproche qu'à celle qui consiste à ôter les barbillons.

Le dégoût qui accompagne le *lampas* est un effet de la dentition.

Tout ce qui convient dans le *lampas*, c'est de mettre le cheval à l'eau blanche, nitrée, acidulée, de lui donner des lavemens émolliens et de le promener au pas ou de le faire travailler légèrement par un tems frais.

D'ailleurs, le *lampas* disparaît souvent de lui-même au bout de quelques jours. (Chau.)

LANDE. Grande partie de terre où il ne croît que des genêts, des bruyères, et une herbe coriace, maigre et courte; tous les pays à *landes* que j'ai parcourus m'ont offert le même spectacle et la même cause d'infertilité, c'est-à-dire, un tuf ferrugineux, à 32 ou 65 centimètres (1 ou 2 pieds) de profondeur, et quelquefois en manière de table, de banc à sa surface; comme ce minéral ne s'étend pas partout, et à une aussi petite profondeur, il y a plusieurs endroits

susceptibles de culture, si on les défriche et si on a soin d'empêcher les troupeaux d'y entrer. La seconde cause d'infertilité est le défaut de niveau ; les eaux s'accumulent dans différens points, y sont stagnantes, ne se dissipent que par l'évaporation, et infectent l'air du voisinage. Je pense encore que toutes les *landes* ont été formées par les dépôts de la mer, d'où proviennent l'inégalité de leur surface, leurs bas fonds, et leurs élévations en certains endroits. Si la couche ferrugineuse n'est pas épaisse, il est possible de rendre les *landes* fertiles, en la brisant, parce qu'on trouve souvent au-dessous une couche de bonne terre : chaque particulier peut défricher, et cultiver dans ses possessions ; mais le travail ne sera véritablement utile qu'autant qu'il sera fait en grand. Le premier soin doit être d'ouvrir des canaux d'écoulement, après avoir pris un ou plusieurs niveaux de pente, suivant les inégalités du sol ou ses débouchés. A ces canaux généraux doivent aboutir ceux des possessions des particuliers, et la terre qu'on en retirera servira à combler les endroits bas. Le canal général, suivant l'abondance des eaux, peut devenir d'une grande utilité, il servira à transporter les denrées, les bois, etc. d'une extrémité des *landes* à une autre, ou auprès d'une ville ou à un chemin.

Les couches inférieures d'argile, et recouvertes supérieurement par des couches de sable, sont les secondes causes de l'infertilité et de la stagnation des eaux ; il est possible de tirer meilleur parti de celles-ci que des sols ferrugineux ; l'écoulement une fois donné, l'eau qui traverse les sables ne s'arrêtera plus à l'argile, et s'écoulera dans les canaux particuliers, et de ceux-ci dans le canal général ; le sable mêlé ensuite avec l'argile, donnera une terre végétale. Il n'est pas douteux que les sols qui ont été long-tems couverts d'eau, et qui ont servi d'étangs, ne deviennent très-riches en végétation, puisque les eaux qui y affluent y ont sans cesse apporté et accumulé l'humus, ou terre végétale qu'elles tenaient en dissolution, et qu'elles y ont déposée.

En admettant le plan et l'exécution d'un travail général, convient-il de mettre tout de suite le sol en culture réglée ? je répète que je tiens pour la négative ; quelques endroits de ténemens font exception à la règle, et la nature du sol le

décide pour tout le reste. Il vaut beaucoup mieux semer des pins maritimes, des chênes, dont les espèces sont les plus communes dans le pays, parce qu'à la longue ils formeront par leurs débris, l'humus qui manque à cette terre, simplement terre matrice, et dépourvue des principes de la sève. Il n'est que trop ordinaire, dans ces cas, de vouloir promptement jouir du fruit de ses dépenses et de ses travaux. On sème; la récolte est chétive, ou médiocre tout au plus; on laboure et on sème de nouveau, et la récolte est nulle; le grain a absorbé le peu de terre végétale que la terre matrice contenait. Au contraire, si par exemple on a semé le pin maritime qui vient très-vite, et dont la vente du bois et de la résine est si avantageuse, on retardera, il est vrai, la rentrée des fonds, mais ces rentrées dédommageront ensuite amplement de la mise de fonds et de l'attente; enfin, on aurait à la longue un sol propre à toute espèce de culture.

On ne manquera pas d'objecter qu'en détruisant les *landes*, qu'en les plantant en bois, qu'en les mettant en culture réglée, on anéantit le pâturage d'un grand nombre de bêtes à cornes, de nombreux troupeaux, etc.; mais le problème à résoudre est: 1°. Vaut-il mieux rendre l'air salubre, et par conséquent conserver la santé des habitans? 2°. Vaut-il mieux avoir de grandes forêts de chênes, etc, que d'avoir des bœufs, des vaches maigres et étiques, et des troupeaux exténués? D'amples récoltes ne dédommageront-elles pas de la diminution des troupeaux? Je pense et je ne crains pas d'avancer, 1° que plus il y a de terres cultivées, et plus les troupeaux peuvent être multipliés; 2° que la santé des troupeaux est toujours en raison de la quantité de l'herbe qu'ils mangent et du lieu qui la produit: or, quelle comparaison peut-on faire, soit pour la quantité, soit pour la qualité de l'herbe d'un champ cultivé, avec celle d'un terrain inculte et sablonneux ou marécageux?

[J'ai déjà fait sentir la nécessité de convertir en bois les friches, *landes* et marais que la France renferme: c'est le seul moyen de rendre ces terrains utiles et l'air salubre, et de ramener un jour l'abondance du bois, dont la France est menacée de manquer; mais pour atteindre ce but, il n'y a que le Gouvernement qui puisse y parvenir, parce qu'il a dans ses mains les grands moyens d'exécution: les particuliers ne pourront jamais arriver à une plantation générale,

parce que leurs travaux seront sans accord. On pourrait dans les bas-fonds où l'eau séjourne, planter des arbres amphibies, tels que l'aune, le saule, le marceau, le peuplier, le frêne, etc.; ils y viendraient vîte, absorberaient l'eau et dessécheraient peu à peu le terrain, ainsi que l'expérience le démontre tous les jours. Dans les parties plus élevées et plus sèches, on pourrait planter le chêne, le méleze, le pin maritime, qui y viendraient très-bien : on en a planté dans la craie pure de la Champagne qui y ont fait merveille; je ne parlerai que d'après M. Lemoine de Villarsy, ami zélé de l'agriculture, recommandable à tous égards par ses lumières, et qui a suivi avec zèle la culture de cet arbre, dont les avantages sont trop peu connus et appréciés.

Il cite, dans la ci-devant Champagne, une quantité de bois formés de pins de différentes espèces : il dit que les crayons les plus arides de la Champagne Pouilleuse peuvent être plantés en pins; enfin, il cite la commune de Chemirs, dont le sol est le plus mauvais de cette contrée, où en 1720 un Propriétaire hardi forma une pépinière de pins, qui a servi depuis à les multiplier dans cette contrée absolument stérile, puisqu'on n'y voit pas même un buisson; un Propriétaire voisin acheta cette plantation, l'étendit, multiplia tellement cet arbre qu'il en a vendu depuis dix ans pour plus de 50,000 fr.; et le terrain qui les a produits ne valait pas plus de 800 francs. Ces arbres avaient acquis plus de 16 mètres 36 centimètres (50 pieds) de haut, et près d'un mètre 50 centimètres (4 pieds et demi) de tour. M. Allaire, l'un des administrateurs-généraux des forêts, dont la terre est voisine, a acheté des pins venus de graine, qui avaient vingt-cinq ans et portaient 8 mètres 18 centimèt. (25 pieds) de haut; ils donnèrent des chevrons de 19 à 22 centimètres (7 à 8 pouces) d'équarrissage.

Le Propriétaire de cette plantation vend chaque année, en sus de sa provision, pour 4,000 fr. de jeunes pins aux Propriétaires convaincus de l'avantage de telles plantations, pour garnir leurs domaines.

La terre de Courban, contenant au moins 300 hectares (600 arpens), qui avait été vendue il y a quarante ou cinquante ans 12,000 fr., était toute nue, sans un seul buisson; le Propriétaire a consacré à la plantation des pins un terrain vague qu'il louait 15 fr. pour y souffrir un troupeau de moutons;

moutons; il a fait planter ce terrain avec des pins de la terre voisine, dont je viens de parler : on y en comptait, en 1806, plus de cinq cents mille de tout âge et de toute hauteur : cette riche plantation lui sert en outre de pépinière pour en planter tous les ans 6 hectares (12 arpens) sur son terrain, et à vendre de jeunes plants pour 3,000 fr. par an.

Un autre Propriétaire, dans la même contrée, acheta 150 hectares (300 arpens) de terre nue et inculte pour 5000 francs; il en planta 40 hectares (80 arpens) en pins d'Écosse, dont il est question, il y a dix-huit ans : ces arbres commencent déjà à porter graine; 1 hect. 50 ares (2 arpens et demi) remplis de jeunes pins, ont produit une dépouille de 3000 fr.; le champ a été converti en culture à grains; il était déjà couvert d'un terreau produit par la destruction des feuilles : on y a récolté du blé pendant sept ans de suite.] (R. et Ch.)

LANGUE DE CHIEN. *V.* Cynoglosse. (S.)

LAPINS. Que les *lapins* soient originaires de l'Afrique, qu'on leur ait fait traverser le détroit de Gibraltar pour les importer en Espagne; qu'on accorde à leur puissance d'avoir renversé de fond en comble la ville de Tarragone et dévasté les îles Baléares, ainsi que les îles Lipari; qu'ils aient inspiré une telle terreur que des insulaires, d'ailleurs braves autant qu'habiles, aient envoyé au peuple romain une ambassade pour solliciter des secours contre ces ennemis que les Frontin et les Polybe n'enseignent point à combattre; qu'ils aient même été adorés à Délos; et, ce qui vaut mieux encore, qu'ils aient toutes les bonnes qualités que leur accorde M. Leroy : voilà bien du mérite et une très-antique origine, qui auraient dû inspirer plus d'égards au savant et judicieux Rozier.

Il est des avantages plus incontestables, parce qu'ils nous sont plus utiles. Le *lapin* multiplie à tel point qu'une femelle peut produire cent *lapereaux* tous les ans; lorsqu'ils sont nourris convenablement, leur chair est délicate et tendre. Leur poil met, à ce qu'on prétend, employé pour la chapellerie, pour 20 millions de capitaux en mouvement; la main d'œuvre y ajoute deux tiers de valeur; et cette seule branche fait circuler plus de 60 millions de fr.

La peau de l'animal sert encore, après avoir été épilée, à la composition d'une colle excellente.

J'ai observé fréquemment, quoi qu'en dise Buffon, que les *lapins* clapiers, comme tous les autres *lapins*, creusent la terre sans difficulté pour se mettre en sûreté eux ou leurs petits.

Ces animaux, ainsi que les lièvres, occasionnent de grands ravages dans les vignes et les pépinières, d'où on ne les écarte sûrement qu'avec des piéges, des collets, ou des baguettes ensoufrées dont l'odeur leur déplaît beaucoup.

Dès l'âge de cinq mois les *lapins* peuvent engendrer. Au bout de trente jours la femelle met bas de quatre à huit et même dix petits. Ainsi, en comptant la durée de la gestation et celle de l'allaitement, une hase ou *lapine* peut produire annuellement 60 à 120 *lapereaux*.

Comme la hase a une double matrice, il arrive souvent que, déjà pleine, elle reçoit encore le mâle, et peut faire ses petits à très-peu de distance les uns des autres. Il faut lui ménager les moyens de mettre à l'abri sa progéniture, soit dans un terrier qu'elle ne manquera pas de creuser si le sol n'est pas trop pierreux. Elle allaite ses petits pendant quarante à cinquante jours. C'est durant ce tems qu'il faut avoir soin d'écarter le mâle qui, Saturne nouveau, ne manquerait pas d'étrangler sa famille.

Les *lapins* vivent ordinairement huit ans, et quelquefois jusqu'à dix.

On connaît plusieurs variétés de *lapins;* le *riche*, ainsi nommé de la beauté de sa fourrure, grise argentée, et brune presque noire; le *lapin blanc*, le *gris roux*, le *fauve*; et le *lapin d'Angora* aux longs poils, qui, épilé ou plumé, comme on dit vulgairement, donne tous les ans deux récoltes de son poil, long et soyeux, recherché dans le commerce pour les bas et les gants, ainsi que les ouvrages de tricot dont on fait usage pour se préserver des rigueurs de l'hiver. On a parlé dernièrement d'une espèce fort grosse de *lapins*, originaire de l'Amérique septentrionale. Si les relations que l'on en publie sont véridiques, cet animal pèserait 9 kilogrammes (plus de 18 livres), et sa chair très-grasse serait exquise. Si l'assertion est fondée, on ne saurait trop s'empresser de multiplier dans toutes nos provinces

un animal aussi précieux qui nous offrirait tant de ressources alimentaires.

Dambourney prétend que les *lapins* blancs sont, comme les volailles de cette couleur, préférables pour la délicatesse de la chair et la finesse du fumet.

Quoi qu'en ait dit un savant Allemand, on peut douter que le lièvre et le *lapin* soient susceptibles de s'allier. Buffon avait essayé ce croisement qui ne lui a jamais réussi. L'antipathie était telle qu'au moment de la plus grande ardeur du rut, quels que soient quelquefois les écarts dans ces momens orageux pour les sens, que le *lapin* et la hase du lièvre ne cessaient de se battre avec acharnement. C'est aussi ce qu'a remarqué plusieurs fois l'auteur de cet article qui toutefois pense qu'avec de la patience, des soins et des caresses partagées, on parviendrait à rendre amis un lièvre et une lapine, ou un *lapin* et une hase, au point de leur rendre chères les approches amoureuses. Nous rapporterons ici un fragment de l'article de M. Sonnini sur le *lapin* dans le *Dictionnaire d'Histoire naturelle*, Paris, an XI.

« Un agronome anglais (1) a calculé qu'une garenne de » 1800 acres rapporte jusqu'à 7,200 francs, tandis que le » sol, quelle que soit la culture que l'on y introduise, pro- » duirait à peine 1 fr. 20 cent. par acre. L'on cite encore » une garenne du comté d'Yorck, où l'on prend dans une » nuit 5 à 600 paires de *lapins*, et celle de l'évêque de » Derry en Irlande, de laquelle il retire plus de 12,000 peaux » de *lapins* par année. La douzaine de peaux de *lapins* » tués en hiver se vend sur le pied de 6 à 7 fr. en poil gris » ou commun; de 7 à 8 fr. en poil noir ou en poil blanc; » et de 24 fr. en poil argenté. La peau d'un *lapin* vaut le » double de son corps, car son corps ou la chair indem- » nisant de sa nourriture et des soins qu'on lui donne, la » valeur de la peau est en gain; c'est donc une espèce de » capital qui donne près de trois fois sa valeur, et trois » fois autant, proportion gardée, qu'un bœuf ou un » mouton. »

Une garenne de 3 hectares (8 arpens) produit par an plus de 2000 *lapins*. On élève le *lapin* dans des GARENNES.

Les *lapins* que l'on doit préférer pour le clapier sont

(1) Marshall.

ceux qui pèsent 7 kilogrammes (14 à 15 livres). Les *lapins* d'*Angora*, dont la chair est peu prisée, ont l'avantage de fournir beaucoup de poil. Les *lapins* vivront plus longtems et réussiront mieux, les *lapereaux* seront plus beaux, si l'on attend que le mâle et la femelle aient un an pour les réunir, et si on ne les rapproche que trois à quatre fois par an. Les herbes fraîches ne conviennent pas aux jeunes *lapereaux* : elles leur occasionnent des diarrhées qui les font périr. Le foin, de l'orge, de l'avoine doivent seulement composer leur première nourriture après l'allaitement.

Lorsque le *lapin* est assez fort pour être mangé, il est bon de le nourrir huit à dix jours à l'avance avec de l'avoine et des herbes aromatiques. Ces alimens lui donnent une partie de la saveur excellente des *lapins* sauvages. On tue ordinairement le *lapin* en lui fracassant le crâne, ou en le tirant de manière à lui briser l'épine du dos : la meilleure méthode est de lui inciser le palais, comme on fait pour les dindes. On l'écorche, on le vide, et on le remplit d'estragon, de thym, de sauge, et d'autres herbes aromatiques : ce qui lui communique une odeur et même une saveur très-agréables. Le mélilot, la feuille du bois de Sainte-Lucie le parfument aussi très-bien.

Voici une recette qu'il est bon de rappeler : « Lorsque le *lapereau* a été refait sur le feu, on prend une pincée ou de serpolet, ou de thym, ou de mélilot, ou de feuilles de bois de Ste-Lucie, que l'on a fait sécher à l'ombre, puis réduites en poudre impalpable; alors vous grattez un morceau de lard, vous en faites une espèce de pommade, de laquelle vous frottez le dedans de votre lapin; vous recouvrez la peau, vous le piquez ou le bardez, et le mettez à la broche. En le mangeant, vous lui trouverez un excellent parfum. »

La castration offre un moyen certain d'améliorer la chair des *lapins*, et de les mieux disposer à l'engraissement. Olivier de Serres prétend qu'après cette opération *ils approchent de la saveur des levrauts*. On châtre le *lapin* à trois ou quatre mois, en ouvrant les bourses avec un bistouri ou un canif bien tranchant, et en détachant les testicules. Il suffit de mettre un peu de beurre frais sur la plaie qui ne tarde pas à se cicatriser.

Soit qu'on renferme cet animal dans la garenne, soit qu'on le retienne dans le clapier, il est bon de mettre à sa

portée la nourriture qui lui convient le mieux. Les herbes trop aqueuses, telles que les laitues, le pourpier, lui donnent la diarrhée et le font périr; les jeunes pousses du saule, de l'osier du peuplier, les feuilles des choux, rendent sa chair désagréable au goût. En général il préfère les plantes aromatiques, telles que les sauges, le thym, la lavande, le serpolet, le mélilot; les mauves et les laiterons, les carottes et les panais, les pommes-de-terre, la pimprenelle, le genêt, le genièvre, le seneçon, le persil, l'estragon, etc., le nourrissent bien et ne détériorent pas la saveur de sa chair. Quoique le *lapin* soit grand mangeur, il n'est pas exact de dire, comme l'a fait Rozier, que dix de ces animaux mangent à eux seuls autant qu'une vache. Il y a là de l'exagération : Rozier proscrivait le *lapin* qui, dans les champs et les bois, occasionnait de grands ravages avant que la révolution eût fait détruire les garennes libres. Son motif très-louable avait pour objet d'affranchir l'agriculture de ces myriades de rongeurs très-actifs, qui dévoraient en un clin-d'œil le fruit de plusieurs mois de travaux. Toutefois, il est des terrains stériles ou de peu de rapport où l'on peut sans danger établir des *lapins* qui fournissent à la fois de l'engrais, de la chair, et le poil de leur fourrure. Les garennes fermées peuvent être d'un grand produit; et combien de particuliers qui retirent de leur clapier un bénéfice qui les indemnise, et fort au-delà, d'un peu de nourriture composée des déchets du jardin, de plantes sans valeur!

Les chats, les fouines, les belettes, etc., sont les ennemis des *lapins*. L'humidité les fait périr, la malpropreté leur donne des maladies. Il faut donc s'attacher soigneusement à les préserver de ces dangers.

Un mois après leur mise bas, les *lapines* peuvent être remises au mâle avec lequel on ne les laisse que quelques heures ou une nuit au plus. On peut sans inconvénient, sur-tout pourvu qu'on ne les rapporte que le matin, les rendre à leurs petits pendant huit à dix jours. Ces quarante jours d'allaitement sont suffisans; on peut ensuite abandonner les *lapereaux* à eux-mêmes.

La domesticité du *lapin*, comme tous les autres esclavages, l'a exposé à des maladies que dans son état de liberté il ne connaissait pas. La surabondance ou la mauvaise qualité des alimens l'exposent à des indigestions. La diète en est

le remède. Les plantes aqueuses, telles que les choux trop tendres, et sur-tout les laitues, lui occasionnent des diarrhées que l'on guérit en lui donnant des croûtes de pain, du foin ou de la luzerne sèche. L'enflure hydropide ou gros-ventre se guérit de la même manière. L'humidité de l'emplacement est souvent la cause de ces deux maladies, ainsi que de la gale qui ne tarde pas à devenir contagieuse si l'on ne sépare les sujets infectés de ceux qui ne le sont pas. Le défaut d'air et l'humidité leur causent aussi des ophtalmies que l'on ne guérit bien que par le grand air et un régime sec.

Un moyen préservatif, que l'on ne saurait trop recommander, est de donner aux *lapins* de clapier, une fois au moins par mois, du son légérement trempé d'eau salée. (D.)

LAPIN. (*Chasse* et *économie.*) La chasse du *lapin*, avec des chiens bassets, n'est pas sans agrément; mais elle ne peut avoir lieu que pour les *lapins* vraiment sauvages qui vivent en pleine liberté dans les bois; les chiens mettraient le désordre dans une garenne, et forceraient ses habitans à abandonner leurs terriers. Les bassets à jambes torses sont les chiens les plus propres à cette chasse.

Le *lapin*, quand il est poursuivi, est plus difficile à tirer que le lièvre; ses bonds sont si vifs, que l'on a peine à l'ajuster. Si l'on bouche son terrier, et qu'on l'attende à portée, on est presque sûr de le tirer à l'aise lorsqu'il cherche à y rentrer. Le soir, une heure ou deux avant le coucher du soleil, le *lapin* quitte sa galerie souterraine pour pâturer pendant la nuit et se cacher le matin; il en sort encore au milieu du jour. Le chasseur posté à l'affût, en véritable assassin, l'attend patiemment, et le surprend au passage.

Une chasse moins noble encore est celle des LACETS, des COLLETS et des PANNEAUX. De petits filets, connus sous le nom de *poches à lapins*, sont plus communément employés; on les arrange à l'entrée des terriers, et les *lapins* que l'on inquiète dans le bois, cherchant sûreté dans leurs sombres demeures, se trouvent pris dans des espèces de poches qui se ferment comme des bourses.

Pour forcer le *lapin* de sortir de son trou, il suffit de mettre à l'entrée des chiffons soufrés, de manière que la

fumée pénètre dans l'intérieur, ou d'y verser de l'eau chaude; l'animal fuit, cherche à sortir par une autre ouverture que l'on a eu soin de garnir d'une *poche*.

La chasse aux *lapins* la plus ordinaire et la plus fructueuse, est celle qui se fait avec le FURET.

La chair des *lapins* sauvages est, comme l'on sait, plus délicate que celle des *lapins* clapiers, et son fumet a plus de saveur. On court souvent risque d'être trompé en achetant l'un pour l'autre, sur-tout lorsqu'ils ont la même fourrure grise. Le moyen de reconnaître cette fraude trop ordinaire chez les marchands de gibier, c'est de regarder le dessous des pieds de la bête; ils sont d'un jaune très-foncé dans l'animal sauvage. Il est vrai que, pour donner cette teinte aux pieds du *lapin*, les marchands les font roussir au feu; mais on s'aperçoit aisément de la supercherie à leur odeur de brûlé. Le *lapin* sauvage a aussi les ongles des pieds de devant plus forts et plus aigus, la tête plus grosse et plus ronde, et la fourrure plus rousse et moins épaisse. (S.)

LARD. Partie grasse qui est entre la couenne et la chair du porc; c'est ce qu'on appelle le *manteau*, parce qu'elle l'enveloppe. On divise le *lard* en deux tables qu'on sale; lorsqu'il a pris tout son sel, on le laisse dans le saloir ou on le suspend au plancher de la cuisine. S'il n'est pas salé suffisamment, il rancit. Il est assez ordinaire d'être obligé de ressaler celui qu'on achète, le marchand faisant économie de sel; il rancit également si on le tient dans un endroit humide et chaud. Il y a des ménagères qui le conservent en l'accrochant à une partie un peu élevée de la cheminée, de manière à ce que, sans être exposé à la chaleur, il le soit à la fumée. Dans quelques provinces, on le fume réellement de même qu'on fume la chair, le petit salé; mais c'est alors chose de convention et d'habitude, et beaucoup y répugnent.

Comme la conservation et la bonté du *lard* consistent à le dérober au contact de l'air qui en jaunit et en rancit les surfaces, ce qui fait de la perte, quand la rancidité est trop forte, il faut le dérober à l'action de l'atmosphère qui oxigène si promptement tout corps gras. En conséquence, après avoir été quinze jours au saloir, on l'expose au grand air pour le sécher, on enveloppe chaque morceau dans du

foin menu, et on en met une couche entre chaque morceau ; de cette manière il se conserve parfaitement bien pendant une année entière : on le conservera également en le plaçant sur un lit de *charrée* ou de poussier de charbon séché au four. Le charbon le conserverait plusieurs années de suite et beaucoup plus surement encore que le foin, substance végétale susceptible d'être altérée par l'humidité. (R. et C. D. V.)

LARIX. *V.* Mélèze.

LARME DE JOB, [Larmille, *Coix Lachrima*. Plante de la famille des *graminées*, dont les tiges cultivées s'élèvent de 65 à 97 centimèt. (2 à 3 pieds) ; elles se terminent par des fleurs mâles dans le haut, et femelles dans le bas.] La fleur femelle devient, par sa maturité, une graine de la forme d'une *larme*, caractère qui a servi à assigner le nom de la plante ; cette graine est dure, polie, [blanche, grise, brune, d'un bleu violet ou marbré.] Cette plante, originaire des Indes, est cultivée dans les jardins où elle est vivace si on la préserve des gelées, fleurit en juillet, août. On la sème au printems sur une couche médiocrement chaude ; les jeunes plants sont transplantés dès qu'ils ont quelques feuilles ; les semences sont mûres à la fin de septembre. Cette plante n'exige d'autre culture que d'être sarclée. La graine, moulue comme le blé, fournit une farine dont on prépare un pain grossier. Les femmes de la côte du Malabar enfilent ces graines pour leur servir de collier : de cette pratique est venue sans doute l'idée de les enfiler et d'en préparer des chapelets. (R. et S.)

LAURÉOLE, [Daphné lauréole, Lauréole commune, *Lauréole toujours verte* (*Daphne laureola*).] Arbrisseau toujours verd, qui s'élève à la hauteur de 49 à 55 centim. (18 à 24 pouces) ; les fleurs naissent en grappe des aisselles des feuilles ; les feuilles sont grasses, en forme de lames luisantes et toujours vertes. Il croît sur les montagnes, à l'ombre dans les forêts, et fleurit en mai et en juin ; la fleur est d'un vert terne.

Lauréole bois-gentil ; Mézéréon [Daphné bois-gentil, *Bois joli*, *Lauréole gentille*.] Arbrisseau à tiges brunes, en quoi elles diffèrent des précédentes qui sont vertes ; pliantes, cylindriques, hautes de 2 à 3 mètres (2 à

3 coudées), dont les feuilles tombent à l'entrée de l'hiver. Il a une double écorce, l'extérieure verte et l'intérieure blanche. Les fleurs sont rouges, adhérentes aux tiges, rassemblées trois à trois; et les feuilles plus petites, plus molles et moins luisantes que celles de l'espèce précédente. On le trouve sur les Alpes, les Pyrénées, les montagnes élevées de l'intérieur de la France.

Lauréole-garou, ou Trintanelle, [Daphné-garou, Sain-bois, *Daphne gnidium.*] Il diffère des précédens par le grand nombre de tiges qui s'élèvent de ses racines, hautes de 33 à 97 centimètres (3 pieds), droites, seulement garnies de rameaux au sommet; l'écorce des tiges est brune; les feuilles sont en forme de lance aiguë; les fleurs naissent au sommet des tiges; elles sont d'un blanc couleur de cire, auxquelles succèdent des baies d'un joli rouge.

Cette plante est très-multipliée dans les terrains incultes de nos provinces du midi : mêlée avec les autres broussailles, on s'en sert pour chauffer les fours. Il y a plusieurs autres espèces de *lauréole* que je ne décrirai pas, parce que cet ouvrage n'est pas un Dictionnaire de botanique; d'ailleurs, les trois espèces indiquées suffisent pour l'agrément et pour l'utilité.

La *lauréole commune*, quoique petit arbuste, mérite de tenir place sur le devant dans des bosquets toujours verts : on peut même en faire des bordures. Le tems d'en faire des plantations est fixé par la chûte des graines; mais il est plus sûr de les semer tout de suite dans une terre légère, ombragée par de grands arbres. A la seconde, ou à la troisième année, suivant leur force, on les plantera dans le sol destiné à les recevoir. Leur reprise sera assurée, si on a eu la précaution de les semer dans des pots, parce que les racines ne seront point endommagées dans le dépotement, et la plante ne s'apercevra pas du changement. [La *lauréole commune* est employée en teinture pour donner à la laine les nuances vertes et jaunes.]

La *lauréole bois-gentil* est un des arbustes les plus agréables au premier printems. Ses fleurs couvrent ses tiges, ses rameaux, et les feuilles ne paraissent qu'après les fleurs. Cet arbuste ne se plaît réellement bien que sur les montagnes où il produit le plus joli effet. On peut le

transplanter pendant tout l'hiver. Il vaut mieux le faire dès le commencement, à cause de sa grande tendance à fleurir dès que la chaleur se renouvelle. Il a une jolie variété à fleurs blanches.

La *lauréole-garou* est jolie par la masse touffue de ses tiges qui s'arrondissent d'elles-mêmes à leur sommet, et forment une surface unie. Lorsque l'arbuste est chargé de ces petits fruits rouges, il est très-agréable à la vue. L'époque à laquelle on peut transporter cette plante de son lieu natal dans les jardins, est à la fin de l'automne. Elle demande un terrain sec et aride. Les arrosemens lui sont contraires.

[Le suc de toutes les parties des *lauréoles* est âcre et caustique, particulièrement celui du *garou*. Son écorce est employée en médecine pour les cautères et les vésicatoires. Cependant plusieurs espèces d'oiseaux mangent les baies de cet arbrisseau.] (R. et S.)

LAURIER, *Laurus nobilis*. [Cette espèce, la seule de toute la famille des *lauriers* qui soit indigène à l'Europe, est connue sous le nom de *laurier franc* ou *commun*, et de *laurier à jambon*. C'est un arbre qui s'élève de 4 à 6 mètres (15 à 20 pieds) dans les départemens méridionaux de la France, et acquiert une hauteur beaucoup plus grande en Italie et dans les pays chauds. Il peut vivre en pleine terre dans nos provinces maritimes, jusque dans la Bretagne; mais il périt pendant l'hiver dans les parties de l'Empire plus éloignées de la mer, et où, par conséquent, les frimas sont plus rudes et plus longs. Le *laurier* est originaire d'Espagne, du Levant et de l'Italie; il est toujours vert; en mai il se couvre de petites fleurs jaunâtres, et ses fruits ou baies sont mûrs en automne. La place qui lui convient le mieux est contre des murailles pour les tapisser de sa verdure. L'exposition du Nord est plus favorable à la conservation de ses jeunes pousses que celle du Midi.

Ce bel arbre, si sensible aux grands froids, se multiplie très-promptement par les rejetons qui croissent à son pied. Ses baies donnent une huile essentielle, et ses feuilles aromatiques sont d'un usage fréquent dans nos cuisines. Les Grecs donnaient des couronnes de *laurier* aux excellens poètes, et aux vainqueurs dans les jeux pythiques. Les Romains étaient dans l'usage d'en planter des branches aux

portes du palais des empereurs, le premier jour de l'année et en d'autres tems, lorsqu'ils avaient remporté quelque victoire. C'est de là que Pline appelle cet arbre le portier des Césars, le fidèle gardien de leurs palais.]

Le *laurier* se multiplie encore par semis et par marcottes. L'époque du semis est aussitôt que la graine est mûre et tombe. Il convient de semer chaque graine dans un pot, deux tout au plus; et si elles germent toutes les deux, on détruira un pied dès qu'il sera hors de terre; cette méthode est la plus sûre pour la transplantation. L'année d'après la germination, on renverse le vase; et, sans déranger les racines et la terre qui les environne, on les met dans une petite fosse destinée à les recevoir. Cette opération doit avoir lieu du moment où l'on ne craint plus le retour des gelées. Dans les provinces du nord, il est utile de couvrir les jeunes tiges avec de la paille pendant les premiers hivers, sur-tout si l'arbre n'est pas dans une bonne exposition. Il est encore avantageux d'entourer le pied avec du fumier. Si le froid fait périr les tiges, il en poussera de nouvelles des racines, à moins qu'il n'ait été excessif, et qu'on n'ait pris aucune précaution pour les garantir. Cet arbre demande une terre substantielle et quelques arrosemens au besoin. [Le *laurier* pyramide joliment, et sa verdure perpétuelle le fait rechercher pour les bosquets d'arbres verts. (R. et An.)

LAURIER-CERISE, [Laurier amandier, *Laurier au lait* (*Prunus lauro-cerasus*). C'est pour me conformer aux dénominations généralement reçues que je place cet arbre à la suite du *laurier*; en effet, je n'ignore pas que la botanique le range au nombre des *cerisiers*: mais comme notre ouvrage n'est point un livre de botanique, nous nous faisons une règle de parler aux cultivateurs le langage qu'ils connaissent, et nous leur faisons grâce d'une érudition qui leur paraîtrait déplacée dans un *Cours d'agriculture pratique*, et dont ils ne nous sauraient nul gré.] Le *laurier-cerise* s'élève assez haut, suivant le climat qu'il habite; son écorce est lisse et d'un verd brun; les fleurs sont blanches et disposées en grappes pyramidales; les feuilles sont toujours vertes. Il fut apporté de Trébisonde en 1576; aujourd'hui il est naturalisé dans les jardins, et sur-tout dans ceux des provinces méridionales; il fleurit en mai et juin.

Les fleurs et les feuilles ont le goût et l'odeur de l'amande amère. Communément on met sur 1 litre (1 pinte) de lait deux ou trois feuilles, pour lui donner un goût amandé. Cette petite sensualité peut devenir très-funeste si on augmente la dose. Ces feuilles alors causent des coliques, des convulsions, et souvent la mort. Il est beaucoup plus prudent de ne jamais employer ni feuilles, ni fleurs, ni fruits de cet arbre.

[Le suc de cet arbre, l'eau distillée de ses feuilles, donnés intérieurement, causent des convulsions affreuses et la mort aux hommes et aux animaux.]

Cet arbre a deux variétés, l'une à feuilles panachées en jaune, et l'autre à feuilles panachées en blanc. On les multiplie par semences, par marcottes, et on greffe les variétés panachées sur le *laurier-cerise* ordinaire.

On sème les graines aussitôt qu'elles tombent de l'arbre, et elles germent facilement au printems suivant. Cet arbre n'exige aucune culture particulière, il demande seulement de bons abris dans nos provinces du nord. Le froid y fait souvent périr les tiges, mais il en repousse de nouvelles des racines. Dans les provinces du midi on en fait des berceaux; les branches sont flexibles, et se prêtent à la direction qu'on veut leur faire prendre. Ces cabinets, ces berceaux de *laurier-cerise* sont agréables, parce que les feuilles sont toujours vertes et en assez grand nombre pour procurer un ombrage agréable. D'ailleurs leur couleur d'un vert gai leur mérite la préférence sur presque tous les arbres toujours verts, mais ordinairement d'un vert triste et brun. Je crois m'être aperçu qu'il n'est pas très-sain de demeurer longtems, et pendant les grosses chaleurs de l'été dans ces cabinets. Il s'en exhale une odeur forte, qui porte souvent à la tête, et même provoque les nausées. (R. et S.)

LAURIER-ROSE. [C'est par une fausse application que l'on donne à cet arbrisseau le nom de *laurier*. Les botanistes en ont fait un genre dans la famille des *apocinées*, sous la dénomination grecque *nérion*, qui signifie *humide*. Cependant, comme l'usage a prévalu de l'appeler *laurier-rose*, nous nous en tiendrons au langage reçu : quelques-uns le connaissent aussi sous les noms vulgaires de *rosage* et de *laurose*.

Le *laurier-rose* a les feuilles en forme de lame et d'un

vert un peu jaunâtre, les fleurs en entonnoir et d'un rose plus ou moins foncé, ou toutes blanches, suivant les variétés. Ce charmant arbrisseau croît naturellement en Barbarie, en Espagne et même au midi de la France.] Sa saveur est très-âcre. Les fleurs sont vivement purgatives. Il est très-imprudent de s'en servir intérieurement. Pour peu que la dose soit forte, c'est un poison pour l'homme et pour les animaux. [En Barbarie on se sert du charbon de son bois pour faire la poudre à feu.]

Il y a une variété de ce *laurier*, de nom seulement, à fleur blanche, et une autre variété à fleur double. [Il y a encore une troisième variété dont les feuilles sont panachées.] Dans le nord on tient ces arbres en caisses comme des orangers; et à l'approche du froid, on les enferme dans la serre. Le *laurier-rose* à fleur double craint beaucoup plus le froid que les autres. Dans les provinces du midi, le long de la Méditerranée, on le cultive en pleine terre. On peut le multiplier par semence; mais il est plus court de séparer les drageons qui poussent des racines, ou de coucher ses branches en terre, même sans les marcotter. Je crois que si on multipliait les semis, on parviendrait à l'acclimater dans nos provinces du nord. On risquerait, dans les froids âpres, de perdre les tiges; mais il en repousserait des racines, si on avait le soin de couvrir le pied pendant l'hiver avec 11 à 14 centimètres (4 à 5 pouces) de fumier.

La multiplicité des fleurs dont cet arbre se charge, leur couleur et leur forme gracieuse, méritent les soins du jardinier. Comme il pousse beaucoup de racines fibreuses, il épuise promptement la terre dans laquelle elles s'étendent. Elle demande donc à être renouvelée, fumée de tems à autre. Il ne faut pas le laisser languir par la sécheresse. Pour avoir plus long-tems des fleurs, il faut les couper dès qu'elles sont passées, et ne pas leur laisser le tems de faire la graine. On tenterait vainement de faire des berceaux avec cet arbre, quoique ses branches soient très-flexibles, parce qu'il se dégarnit de feuilles par le bas, à mesure qu'il s'élève: il figure très-bien dans les bosquets d'été. (R. et S.)

LAURIER-THIM, [Viorne-laurier-thim, *Viorne lauriforme* (*Viburnum tinus*).] Arbrisseau qui n'est pas plus un *laurier* que les précédens; c'est une très-belle espèce

de VIORNE qui conserve sa verdure pendant toute l'année]. Arbrisseau dans les provinces du nord, mais qui s'élève à 3 à 4 mètres (10 à 12 pieds) dans celles du midi. Il jette beaucoup de drageons par les racines. Son écorce est lisse, blanchâtre ; celle des jeunes pieds, rougeâtre. Les fleurs disposées au haut des tiges en espèce de grappes, rouges avant leur épanouissement, blanches lorsqu'elles sont épanouies ; les feuilles sont opposées. Il fleurit l'hiver et l'été. Il est originaire d'Espagne, d'Italie, et cultivé dans les jardins. On compte plusieurs variétés, l'une *à feuilles alongées et veinées, et à fleurs purpurines;* l'autre *à feuilles panachées de blanc*, ou *de jaune*, enfin un *laurier-thim*, *nain*, à petites feuilles.

Cet arbuste, comme le *laurier-rose*, pourrait être acclimaté dans nos provinces du nord, par des semis réitérés, et avec les mêmes précautions. On le multiplie par marcottes, et sur-tout par ses drageons. Dans celles du midi, on le cultive en pleine terre ; on en forme de très-jolies palissades, des tonnelles très-agréables. Si sur trente années il y en a une où la rigueur du froid fait périr ses tiges, en moins de deux à trois ans le mal est réparé par les nouvelles qu'il pousse de ses racines. Si on le cultive dans des pots, il souffre la taille comme l'oranger. Il figure très-bien dans les bosquets toujours verts. (R. et S.)

LAURIER-ALEXANDRIN. *V.* HOUX.

LAURIER-AMANDIER. *V.* LAURIER-CERISE.

LAURIER AU LAIT. *V.* LAURIER-CERISE. (S.)

LAURIER-ROSE DES ALPES. C'est le RHODODENDRON FERRUGINEUX. (S.)

LAURIER-TULIPIER. *V.* TULIPIER. (S.)

LAURIER SAINT-ANTOINE. *V.* ÉPILOBE A ÉPIS. (S.)

LAVANDE, *Lavandula*. [Genre de plantes et d'arbustes aromatiques de la famille des *labiées*, dont presque toutes les espèces sont indigènes des contrées méridionales de l'Europe.

LAVANDE OFFICINALE, (*L. Spica.*) La *lavande*, l'*aspic* des provençaux, petit arbuste qui varie beaucoup pour sa hauteur, suivant le climat, le sol et la culture ; ses tiges s'élèvent ordinairement à 1 mètre (1 coudée) ; les fleurs

sont bleues, disposées en épis au sommet des tiges. Elle est très-commune dans les terrains incultes des contrées méridionales de la France, et fleurit en juin et juillet. L'espèce a deux variétés, une à feuilles larges, et l'autre à feuilles étroites qui est la plus commune.]

Voici le procédé pour faire la teinture de *lavande*. Prenez les sommités fleuries et récentes de la *lavande*, remplissez-en la moitié d'un matras, versez par-dessus de l'esprit-de-vin, en quantité suffisante pour qu'il surpasse d'un travers de doigt; bouchez exactement le matras que vous mettez dans une étuve pendant quarante-huit heures. Si on distille cette préparation, on aura une très-forte eau-de-vie de *lavande*.

Dans les provinces du nord, la *lavande* est employée à former les bordures des plates-bandes, ce qui produit un joli effet lorsque la plante est en fleur. On doit couper les tiges aussitôt que la fleur est passée, et ne pas lui donner le tems de grainer; c'est le moyen d'avoir de nouvelles fleurs jusqu'à l'automne. Sans cette précaution, les tiges se dessèchent et sont désagréables à la vue. La plante souffre la tonte comme le buis; mais sa couleur d'un vert blanchâtre n'est pas agréable.

On doit exclure de semblables bordures de tout jardin potager, parce qu'elles seront des retraites sûres et commodes aux limaces et aux limaçons de toutes espèces; ils en sortent pendant la nuit, et à la fraîcheur, et vont dévorer les semis.

Cet arbuste craint l'humidité; on le multiplie par des boutures, par des plants enracinés et en éclatant des vieux pieds. La saison pour les replanter est le printems et l'automne; le premier est à préférer. Il n'est pas délicat sur le choix du terrain, puisqu'il végète sur les terrains incultes de la Provence et du Languedoc; mais un bon sol augmente le vert de ses feuilles, lui fait pousser des tiges nombreuses et bien nourries. Cependant, si on compare dans le nord l'odeur de ses fleurs avec celle de la plante dans les provinces du midi, on y trouve une grande différence. L'odorat est plus satisfait dans le midi.

Les parfumeurs préparent, avec les sommités fleuries de la *lavande*, des sachets à odeur, des eaux distillées odorantes, et une huile essentielle. (R. et V.)

LAVEMENT. (*Médecine des animaux.*) Le *lavement* ou *clistère* est un remède liquide qu'on administre par l'anus, au moyen d'une seringue.

Les *lavemens* les plus ordinaires sont d'eau tiède simple; on en emplit une seringue; on en place la canule en haut, et l'on avance le piston jusqu'à ce que le liquide paraisse : cette précaution a pour objet de ne point lancer d'air dans les intestins. Avant de donner un *lavement* aux grands animaux, on doit les assujétir en entravant les membres postérieurs, et en les fixant par un lacs qui embrasse le poitrail, ou seulement en mettant un trousse-pied à l'un des membres antérieurs. Si le liquide était trop chaud, l'animal ferait plus d'efforts pour se défendre et pourrait blesser la personne qui donne le remède.

Un *lavement* pour un cheval ou pour un bœuf est ordinairement de deux litres (deux pintes.) On conseille de vider d'abord le rectum avec la main; on peut s'en dispenser en donnant deux ou trois *lavemens* qui déterminent communément la sortie des matières voisines de l'anus; et peu après qu'elles ont été rendues, on donne un seul *lavement* que l'animal peut garder plus long-tems. Aussitôt que ce lavement est administré, il est bon de promener doucement l'animal afin que le remède fasse plus d'effet, en séjournant davantage dans l'intestin qui souvent même l'absorbe presque tout entier.

On fait des *lavemens* émolliens avec une décoction de son, de graine de lin ou de feuilles de mauve; on peut y ajouter du miel, du beurre frais, de l'huile, de l'onguent populeum.

Les *lavemens* stimulans, irritans sont de l'*eau acidulée*, de l'*eau salée* ou d'une décoction de tabac, etc. Il y a des *lavemens* purgatifs, des *lavemens* calmans et même des *lavemens* nutritifs : on compose ceux-ci de jaunes d'œufs, de substances farineuses, etc. L'emploi des *lavemens* est indiqué dans les articles des diverses maladies. (F.)

LENTILLE, *Ervum*. Plante annuelle, légumineuse : on la cultive pour la nourriture de l'homme et pour celle des animaux qu'il associe à ses travaux. Les pigeons en sont très-avides.

Cette plante réussit mal dans les terres argileuses, humides et tenaces. Elle aime une terre légère, et réussit assez

assez bien sur un sol médiocre, pourvu que la couche inférieure laisse facilement écouler l'eau.

La principale culture de la *lentille* est en plein champ. Les jardiniers en sèment quelques planches dans des parties sablonneuses, sur des terres rapportées, dans des terrains bien défoncés, mais peu ameublis. Un sol gras très-fumé convient mal à la *lentille*. En général, ce légume occuperait, dans un potager, une place qui serait plus utilement donnée à d'autres plantes.

Si vous cultivez la *lentille* en plein champ, labourez dans un tems où la terre se divise facilement; et sur la sole bien unie semez la *lentille* à la volée comme le blé; faites passer deux ou trois fois la herse par dessus afin de mieux égaliser le terrain, et de recouvrir le grain. Le climat décide le moment de la semer, et la meilleure époque est celle où l'on ne craint plus le funeste effet des gelées tardives.

Cueillez la *lentille* lorsque les siliques qui renferment la graine sont sèches; mettez les tiges chargées de leurs fruits en petits faisceaux, laissez-les se flétrir pendant un ou deux jours. Faites ensuite de ces faisceaux des gerbes que vous ne garderez pas long-tems à la grange, car les souris s'y nicheraient, dévoreraient le grain, et ne pourraient que difficilement être chassées par les chats, de cette espèce de fort où elles trouvent une nourriture qui leur plaît beaucoup.

Battez les *lentilles* comme le blé et les pois. Si vous avez semé, contre l'avis des meilleurs cultivateurs, la *lentille* avec l'avoine ou avec l'orge, vous la séparerez en jetant ces grains en l'air comme pour vanner. Cette séparation est une suite nécessaire de leur pesanteur spécifique.

La *lentille* recueillie sur un sol argileux, ou qui tient trop de l'argile, ne cuit point, ou cuit difficilement : mais, dans quelque terre qu'elle ait été récoltée, les pigeons, les volailles la mangent bien, ainsi que les animaux à qui on la donne pour fourrage.

Ce légume se trouve souvent mêlé avec des grains de sable ou de petites pierres, par le peu d'attention de ceux qui en ont fait le battage et le vannage. Il paraît quelquefois difficile de le séparer de ces matières étrangères avant de le soumettre à la cuisson, sur-tout quand on en fait

cuire à la fois une grande quantité. Pour parvenir à opérer promptement cette séparation, entretenez un feu vif sous un vaisseau plein d'eau bouillante; jetez-y vos *lentilles*, retirez sur le champ avec une écumoire tous les grains qui surnagent; et, lorsque cette opération est finie, vous les faites cuire et les assaisonnez.

Il y a deux espèces de *lentilles*, ou plutôt l'une est une variété de l'autre. La première est appelée GROSSE LENTILLE, et la seconde plus petite, LENTILLE A LA REINE. Cette dernière, dans les terres bien légères, est plus délicate; l'autre réussit mieux dans les terres de médiocre qualité.

S'il est difficile de conserver à la grange la *lentille* dans sa gerbe, il ne l'est pas moins de la conserver au grenier séparée de sa tige. Des insectes, espèce de *mylabres*, aussi destructeurs que le charanson, éclosent dans les *lentilles*, et en mangent la partie farineuse. On doit, pour conserver les *lentilles*, les éprouver dans l'eau froide aussitôt après qu'elles sont battues. On jette à la volaille celles qui surnagent; on garde, pour la provision et la semence, celles qui vont au fond. On les fait ensuite sécher au soleil, puis on les porte au grenier où il faut les étendre, les remuer quelquefois. Quand elles sont très-sèches, et qu'on en a une petite quantité, on les conserve fort bien dans de grands pots ou autres vaisseaux.

Les *lentilles* du Puy en Velai sont renommées. On appelle *lentille du Canada* une espèce de VESCE à grain blanc tirant sur le jaune.

Lorsqu'on se proposera de cultiver la *lentille* pour fourrage, on la sèmera plus épais que si on devait récolter le grain. La plante étant en fleur, on la fauchera. On pourra même, si on veut que le fourrage soit plus nourrissant, attendre que le grain soit formé. Les Flamands sèment tout à la fois des vesces, des pois, des fèves, des *lentilles*, de l'orge, de l'avoine, etc., pour faire ce qu'ils appellent *la dragée*; aucun fourrage ne lui est comparable. Quelquefois on enterre à la charrue toutes ces productions dès qu'elles ont acquis une certaine hauteur. C'est un excellent engrais; mais peu de cultivateurs ont le courage de faire à leurs champs un tel sacrifice.

Il est rare que la *lentille* soit assez abondante et d'un prix assez médiocre pour qu'on la sème seule, afin de n'en reti-

rer que du fourrage ; mais il est à désirer que, dans les départemens du centre de l'Empire, on l'emploie à cet usage mêlée avec d'autres grains.

La *lentille* est une ressource précieuse lorsque les pluies ont empêché les semailles des blés hivernaux, ou lorsqu'ils ont péri par les gelées ou telle autre intempérie des saisons. (D. M. C.)

LENTILLE COMMUNE, *Ervum Lens*. Espèce intermédiaire entre la *grosse lentille* et la *lentille à la reine*. C'est celle qui est le plus ordinairement cultivée en plein champ. (S.)

LENTILLE D'ESPAGNE. C'est la GESSE CULTIVÉE. (S.)

LENTISQUE, *Pistacia lentiscus*. Arbrisseau diffus, dont la tige et les rameaux sont souvent tortus, et recouverts d'une écorce rougeâtre. Il s'élève de 2 à 3 mètres (7 à 10 pieds) dans nos départemens du midi, et se couvre en mai de petites fleurs purpurines disposées en grappes. Il est toujours verd, et contribue dans les jardins à la variété par son feuillage agréable. Il jette une odeur forte, mais suave, et donne cette résine aromatique, connue dans le commerce sous le nom de *mastic de l'île de Chio*, dont les Turcs se servent comme d'un objet de luxe.

Le *lentisque* vient très-bien dans les lieux arides et pierreux : il est indigène dans la basse Provence et dans le Languedoc sur les collines maritimes ; mais il n'y donne point de mastic. Dans le département des Bouches-du-Rhône on le laisse végéter sans culture dans les haies, le long des chemins, pour fournir un peu de bois de chauffage, tandis qu'on pourrait en faire de jolies palissades, en diminuant la multiplicité des rameaux qui s'élèvent de ses racines, et en former des bosquets charmans.

Il serait possible, par des semis réitérés, de naturaliser le *lentisque* dans plusieurs de nos départemens. On le multiplie facilement par semences et par couches ; si on le cultive, si on donne à son pied quelque labour, il végète fortement.

On emploie la racine de cet arbrisseau à faire de très-belles tabatières et autres beaux ouvrages. On extrait de ses fruits une huile dont les habitans de la Sardaigne se servent pour les tanneries et pour s'éclairer. (AN.)

LESSIVE. La *lessive*, qu'on désigne aussi sous le nom de *blanchissage*, est une opération à la faveur de laquelle on parvient :

1°. A enlever au linge de corps les émanations alcalescentes dont il est imprégné ;

2°. A ôter au linge de table et de cuisine les matières grasses et sales qu'il est destiné à recevoir ;

3°. Enfin, à donner au linge en général une partie de l'éclat et de la blancheur qu'il avait étant neuf.

Cette opération est aussi commandée par la propreté. Il y a plus : elle est indispensable ; car elle nous fournit un moyen efficace pour enlever à nos vêtemens les miasmes putrides que leur communiquent nos émanations, et qui, si elles y étaient trop accumulées, les rendraient malsains. Aussi remarque-t-on que les peuples naturellement malpropres sont sujets à des maladies que nous ne connaissons point, et que la peste, ce fléau destructeur du genre humain, n'exerce ses ravages que chez les nations où la malpropreté est, pour ainsi dire, héréditaire et consacrée par leurs usages.

Ces différentes considérations prouvent donc que le *blanchissage* est une opération très-importante, et sur laquelle on ne saurait trop appeler l'attention des maîtresses de maison. Peut-être trouveront-elles peu convenable que je me sois initiés dans les mystères d'une opération qui jusqu'ici n'a été que de leur ressort, et qui, par sa nature, paraît en effet ne devoir pas être du nôtre ; cependant, sans prétendre anticiper sur leurs droits, ne pourrait-on pas les faire participer aux bienfaits qu'ont répandus sur différentes branches de l'économie domestique les observations et les découvertes des chimistes modernes ? J'aime donc à croire qu'en rendant justice à mes intentions, il y en aura parmi elles qui sauront mettre à profit les instructions que l'expérience m'a mis dans le cas de donner sur cette opération, et à laquelle je ne me suis livré qu'après m'être bien convaincu qu'il était utile et même indispensable d'en réformer quelques manipulations vicieuses et mal entendues.

Je ne me suis cependant pas dissimulé que les innovations offertes à l'économie domestique, quelqu'utilité qu'elles présentassent, éprouveraient dès leur origine la

critique de ceux qui n'aiment pas qu'on change leurs habitudes; que les uns lui opposeraient des difficultés dans l'exécution; que d'autres enfin, attachés aux vieux préjugés, ne manqueraient pas de dire : « A quoi bon toutes ces » innovations? Pourquoi faire autrement que nos pères? » Ce sont toutes ces objections et tous ces raisonnemens qu'on oppose ordinairement aux avantages des nouveaux procédés. Aussi parvient-on par-là à décourager les auteurs des inventions utiles, et étouffe-t-on chez eux le germe des idées neuves et libérales qui peuvent le plus tourner au profit de l'Etat et de la société.

Cependant, comme des objections vagues ne peuvent prévaloir sur des faits, il est facile de leur opposer l'expérience et des résultats qui puissent éclairer le public sur ses véritables intérêts.

Avant de parler des changemens qu'il convient de faire dans le procédé du *blanchissage*, examinons d'abord en quoi consiste cette opération telle qu'elle se pratique; examinons aussi quels peuvent en être les inconvéniens et les manipulations superflues.

Le procédé usité pour le *blanchissage* comprend six opérations très-distinctes :

La première s'appelle vulgairement *échangeage;* la deuxième *encuvage;* la troisième *coulage à froid;* la quatrième *coulage à chaud;* la cinquième *savonnage*, et la sixième *rinçage*.

De l'échangeage. Cette opération consiste à laver le linge sale dans une eau claire et courante, afin de le débarrasser de tout ce qui peut être soluble à l'eau. Souvent même on emploie du savon, afin de mieux enlever les taches que l'on veut soustraire à l'action de la *lessive.*

Du coulage à froid. Cette opération se fait après avoir encuvé le linge. Elle consiste à verser de l'eau dessus jusqu'à ce qu'elle en sorte claire; alors on coule à chaud.

Le coulage à chaud dure ordinairement dix-huit à vingt heures. Cette opération, que les blanchisseurs regardent comme le *nec plus ultrà* de l'art, est cependant la plus vicieuse et celle qu'il importe le plus de réformer.

D'abord, la *lessive* que l'on coule suppose une quantité de liquide telle que la chaudière en soit remplie. Elle suppose aussi que la *lessive* dont le linge est imprégné, est assez

abondante pour qu'elle puisse couler sans discontinuer. L'emploi d'une aussi grande quantité de liquide exige donc une augmentation de cendre ou d'alcali, sans quoi la *lessive*, en raison de sa quantité, serait faible et de mauvaise qualité. Un autre inconvénient, c'est que la *lessive* qui sort du cuvier devient de plus en plus sale, ce qui doit être, et ce qui est dû à l'action que l'alcali exerce sur les parties grasses, sales et colorantes dont le linge était imprégné; de sorte qu'à la fin de l'opération, les cravates, les chemises, les mouchoirs, etc., sont bien plus colorés qu'ils ne l'étaient avant. Aussi, pour faire disparaître le vice de cette manipulation mal entendue et préjudiciable au linge, a-t-on recours au savon, au battoir et à la brosse, moyens qui ont tous l'inconvénient d'augmenter la dépense, d'occasionner une main-d'œuvre inutile et de diminuer la durée du linge.

Un des autres inconvéniens de cette manipulation, c'est que la *lessive* que l'on prend bouillante et que l'on verse ensuite sur le cuvier, n'en sort pas à 80 degrés; et comme jamais même elle ne peut arriver à ce terme, il en résulte que des taches qui seraient enlevées à une chaleur de 80 degrés, ne peuvent l'être lorsque celle qu'on leur fait subir atteint à peine 70 degrés. Encore, pour cela, faut-il faire chauffer et couler la *lessive* pendant près de vingt-quatre heures; mais alors combien de bois n'a-t-on pas brûlé, surtout si c'est sur un fourneau mal construit ou sur un trépied qu'est placée la chaudière?

Il est vrai qu'actuellement dans plusieurs établissemens on a mis en pratique un moyen qui répond à cette dernière objection, et qui est une modification de l'ancien procédé et de celui que je vais décrire.

Ce moyen consiste à mettre le cuvier sur le fourneau où est placée la chaudière. Le cuvier n'a point de fond, mais seulement un support qui soutient le linge au-dessus du liquide contenu dans la chaudière : au milieu de ce support est une pompe qui repose sur le fond de la chaudière, et qui s'élève jusqu'au-dessus du linge. On conçoit que, par cette disposition, la chaleur de l'eau mise en évaporation concourt à échauffer le linge, en même tems que celle de la *lessive* qu'on verse dessus; ce qui est préférable à l'ancienne méthode. La pompe offre aussi un moyen plus

expéditif que ne l'est celui qui se pratique habituellement, moyen cependant qui ne diminue en rien l'inconvénient qu'il y a de reporter sur du linge que l'on veut blanchir, de la *lessive* qui devient de plus en plus sale. Aussi opposerai-je victoriensement à cette modification de l'ancien procédé, le blanchissage à la vapeur, opération dont l'expérience a consacré les avantages, et à laquelle il n'est pas un homme éclairé et de bonne foi qui ne donne la préférence.

Du savonnage. Cette opération a pour objet d'enlever au linge les taches qui ont résisté à l'action de la *lessive* : elle sert aussi à diminuer l'intensité de la partie colorante, dont le linge est toujours imprégné, même après les *lessives* les mieux faites. Ce n'est donc qu'en employant beaucoup de tems et de savon qu'on parvient à communiquer au linge l'éclat et la blancheur qu'il doit avoir; aussi cette opération, qui est ordinairement fort longue et toujours très-coûteuse, est-elle celle qui use le plus le linge.

Du rinçage. On entend par rincer le linge, le faire dégorger dans une eau claire afin de lui enlever le savon dont il est imprégné : il importe que cette opération soit faite avec soin ; car lorsque le linge est mal rincé, il conserve une odeur d'huile rance qui est fort désagréable.

Actuellement que je crois avoir suffisamment fait connaître les principales opérations du *blanchissage*, je vais décrire le procédé que j'ai substitué à cette ancienne méthode.

Du blanchissage à la vapeur. Le blanchissage à la vapeur est une opération par laquelle le linge, simplement imprégné de *lessive*, acquiert graduellement la chaleur de l'eau bouillante par le seul effet de la vapeur de l'eau mise en évaporation, et qui, en s'y condensant successivement, dispense de verser sur le linge la *lessive* qui s'en égoutte; d'où il résulte que de l'eau qui retombe sale dans la chaudière, ne retourne plus sur le linge que dans l'état de vapeur, et est par conséquent toujours dégagée des matières grasses et colorées qu'elle enlève au linge pour les accumuler de nouveau dans la chaudière : aussi remarque-t-on qu'à la fin de cette opération le linge contenu dans le cuvier à vapeurs est toujours blanc, tandis que celui qui provient des *lessives* ordinaires est toujours roux, ce qui rend ce dernier très-difficile à laver.

Indépendamment de l'avantage qu'il y a d'avoir du linge déjà blanc au sortir du cuvier, il y en a encore beaucoup d'autres sur lesquels nous allons appeler toute l'attention de l'économie domestique.

Par exemple, l'expérience a prouvé qu'à la faveur de ce procédé on peut :

1°. Economiser les cinq-sixièmes du combustible qu'on emploie dans les *lessives* ordinaires; je dis les cinq sixièmes, parce qu'avec 100 kilogrammes de bois (200 livres) on fait une *lessive* de 1,500 kilogrammes (3,000 livres) de linge sec, laquelle, d'après l'ancien procédé, exige près d'une voie (double stère) de bois, qui pèse environ 800 kilogr. (1,600 livres);

2°. Faire dans huit heures une opération qui en exige vingt-quatre d'après l'ancienne méthode;

3°. Diminuer d'un tiers les frais de main-d'œuvre;

4°. Réduire au tiers la consommation du savon (encore cette dépense, à la rigueur, pourrait être beaucoup moindre);

5°. Communiquer au linge une très-grande blancheur sans en altérer le tissu;

6°. Enfin, avoir la certitude physique que la chaleur de la *lessive* peut être portée à 80 degrés, sans craindre que jamais elle ne dépasse ce terme, qui est celui de l'eau bouillante, avantage inappréciable si l'on considère que cette chaleur est nécessaire pour enlever des taches, qui, faute d'en avoir éprouvé une assez forte, auraient résisté à l'action des *lessives* ordinaires.

Quoi qu'il en soit de ces différens avantages, cependant lorsque je m'occupai du *blanchissage* à la vapeur, j'eus plus en vue l'économie du combustible qui devait en résulter, sur-tout si son adoption devenait générale, que tous les autres avantages que je pouvais entrevoir.

En effet, combien de bois ne brûle-t-on pas pour échauffer une chaudière dont les parois extérieures ne sont environnées d'aucun corps qui puisse refléter vers elles le calorique résultant de la combustion? Combien de bois ne brûle-t-on pas également dans les établissemens où les chaudières ne sont échauffées qu'à la faveur de fourneaux mal faits?

Le *blanchissage* à la vapeur, en raison de son utilité journalière, offre donc à l'économie politique et domes-

tique un moyen qui doit concourir efficacement à diminuer la consommation du combustible ; et n'y eût-il que cette considération, elle suffirait pour en provoquer l'adoption. Mais il en est d'autres que l'économie domestique a déjà su apprécier. Par exemple, combien n'est pas précieux un moyen à la faveur duquel on a la certitude physique que des vêtemens qui seraient imprégnés de miasmes pestilentiels, s'en trouveraient dégagés par l'action d'une *lessive* dont la chaleur peut être portée à 80 degrés, température que n'acquièrent jamais nos *lessives* ordinaires ?

L'économie du linge dont ce procédé, quoi qu'on en dise, tend à prolonger la durée, est aussi une considération en faveur du *blanchissage* à la vapeur, et certainement elle mérite de la part des maîtresses de maison la plus grande attention.

L'économie du savon est également un objet très-important, car l'huile que l'on convertit en savon enlève au commerce deux substances très-précieuses : l'une pour les besoins journaliers de la vie, et l'autre qui est la soude, prive les arts d'une matière première dont ils savent tirer le plus grand parti pour diverses opérations.

Cette double considération, en ajoutant aux motifs qui sont en faveur du nouveau procédé, ne nous démontre-t-elle pas l'avantage qu'il y a de réformer l'ancien ?

Au reste, je préviens que, pour faciliter l'adoption du nouveau procédé, je ne changerai rien aux manipulations devenues familières ; par ce moyen, la pratique en sera mise à la portée de tout le monde, et l'innovation en paraîtra plus admissible.

Du choix des substances alcalines pour le blanchissage. — *Des cendres.* Les cendres provenant de la combustion des végétaux contiennent toutes une plus ou moins grande quantité d'alcali ; mais il s'en faut de beaucoup que cette substance saline y soit dans un état parfait de pureté ; elle y est, au contraire, combinée avec différens sels, et sur-tout avec une partie colorante qui en diminue l'action et nuit à la blancheur du linge. Voilà pourquoi les cendres dont on se sert pour faire la *lessive* en font varier si souvent les résultats, ce qui ne peut être autrement toutes les fois qu'on ne connaît ni la quantité ni la qualité de la substance qu'on emploie. Cependant, comme il ne faut pas prescrire indéfi-

niment des moyens qui dans certaines circonstances seraient difficilement remplacés par d'autres, laissons à l'habitant des campagnes l'usage de sa cendre pour faire sa *lessive;* il n'est pas d'ailleurs aussi difficile sur la blancheur de son linge que l'habitant des villes.

De la soude. La soude est une substance alcaline dont les propriétés physiques ont beaucoup d'analogie avec celles de la potasse, mais qui cependant, d'après ses combinaisons chimiques, ne peut être confondue avec elle. Cet alcali se retire le plus ordinairement de la cendre des plantes maritimes. Ces cendres, qui ont été assez fortement calcinées pour subir une demi-vitrification, se trouvent dans le commerce sous la forme de pierres grisâtres et fort dures. Dans cet état, elle porte le nom de *soude d'Alicante*, de *Barile, de Carthagène*, etc; enfin, on en fabrique artificiellement qui possède toutes les qualités de celle qu'on importe en France.

Mais la soude extraite immédiatement de ces cendres est-elle pure? Non : elle est encore combinée avec différentes substances salines qui en diminuent l'action, et qui souvent en changent les propriétés. On est donc obligé, dans les opérations où il faut employer des substances pures et identiques, de raffiner cette soude pour la séparer des sels étrangers avec lesquels elle était combinée.

Il ne faut cependant pas inférer de toutes ces considérations que les soudes brutes ne peuvent être employées à l'usage de la *lessive* : seulement j'ai voulu que l'on sût qu'il ne faut s'en servir que quand on ne peut faire autrement.

De la potasse. On donne le nom de potasse à l'alcali retiré des cendres, et dépourvu de la majeure partie des sels avec lesquels il y était combiné. Cependant l'action de cette substance varie encore dans cet état, et sur-tout d'après celui où elle se trouve dans le commerce. Quant à la préférence que l'on doit donner à la potasse, je recommande spécialement celle de Russie, et à son défaut la potasse bleue de Dantzick.

Il faut sur-tout se garder d'employer celle qui aurait été rendue caustique, soit par la calcination, soit à la faveur de la chaux. Dans cet état, et quelque petite dose que ce fût, elle exercerait une action beaucoup trop énergique sur le linge, ce qui en altérerait nécessairement le tissu.

Si l'on voulait employer avantageusement la potasse dans l'opération du *blanchissage*, il faudrait qu'elle fût à l'état de carbonate ; alors elle produirait, à peu de chose près, les mêmes effets que le carbonate de soude, et l'on pourrait s'en servir avec autant de sécurité. Mais, comme on ne trouve point dans le commerce cette espèce de potasse, et qu'elle y est au contraire dans un état qui en fait varier la qualité, on aura donc le plus grand intérêt à ne s'en servir que quand on ne pourra faire autrement.

Du carbonate de soude. Le carbonate de soude n'est autre chose que la soude pure saturée d'acide carbonique. Dans cet état, elle n'a pas la causticité de la potasse, et son action, dans aucun cas, ne peut altérer le tissu du linge. L'expérience a même prouvé qu'en général les *lessives* faites avec la soude cristallisée ou desséchée, et même avec la soude brute, communiquaient au linge une blancheur qu'on ne peut obtenir à la faveur de celles faites avec la cendre ou la potasse. Ces diverses considérations suffisent donc pour motiver la préférence que l'on doit donner à la soude ; et plus encore au sel qui en provient, puisque dans cet état sa qualité et ses propriétés sont toujours les mêmes. Si je recommande particuliérement l'emploi du sel de soude, et sur-tout de celui qui est cristallisé, c'est que sous cette forme on est assuré d'avoir cette substance dégagée de tous sels étrangers, et avec lesquels elle pourrait être combinée, soit par falsification, soit accidentellement. Je me garderais bien cependant de faire dépendre le succès de l'opération du *blanchissage* à la vapeur, de l'emploi d'une substance qu'on aurait difficilement, si je n'avais pas la certitude qu'on peut se procurer facilement du carbonate de soude dans le commerce, surtout à un prix qui peut permettre à tout le monde de s'en servir (1).

Au reste, comme je ne prétends pas proscrire l'usage des cendres et de la potasse, je répète encore que la préférence qui doit être donnée à la soude n'est que relative,

(1) Comme chaque jour on ne cessait de me demander où l'on trouvait du carbonate de soude, sur la qualité duquel on pût compter, j'ai pris le parti d'en avoir un dépôt. En conséquence, je préviens qu'on en trouvera soit en cristaux, soit desséché, au dépôt de mes constructions pyrotechniques, rue de Vaugirard, n° 52.

et qu'on pourra se servir de cendres ou de potasse, si l'on veut ne compter pour rien l'action destructive que la potasse exerce sur le tissu du linge.

J'indiquerai donc les moyens de faire la *lessive* à la vapeur avec chacune de ces substances, afin de laisser à la blanchisseuse le choix de celle qu'elle voudra préférer. De cette manière je fais disparaître tous les prétextes qu'on pourrait avoir pour motiver les difficultés qu'on chercherait encore à opposer à ce procédé.

De la composition de la lessive *pour* 50 *kilog.* (100 *liv.*) *de linge sec.* La quantité de sel de soude qu'exige une *lessive* est toujours relative à l'espèce et au poids du linge, quel que soit le procédé que l'on suive. Par exemple, pour 50 kilogrammes (100 livres) de linge sec et fort sale, il faut 3 kilogrammes (6 livres) de carbonate de soude cristallisé, et 2 kilogrammes et demi (5 livres) pour toute autre espèce de linge; si c'est de la soude desséchée, il en faut moitié moins. Cette proportion est la meilleure pour faire de bonnes *lessives;* car je me suis assuré qu'étant plus forte, si elle n'est pas nuisible, elle y est au moins inutile, et qu'étant moindre, elle est insuffisante pour rendre le linge parfaitement blanc.

On fait dissoudre ce sel à froid ou à chaud, ce qui est indifférent, dans 25 kilogram. (25 pintes) d'eau, si c'est sur du linge échangé et mouillé qu'on doit verser cette *lessive.* Si, au contraire, c'est du linge sec, il faut de 45 à 50 kilogrammes (45 à 50 pintes) d'eau. Mais j'observe que, dans ce dernier cas, on peut économiser 49 décagr. (1 livre) d'alcali par 49 kilogrammes (1 quintal) de chaque espèce de linge. J'expliquerai sur quoi est fondée cette économie à l'article du procédé sans échanger le linge.

Si, au lieu de peser l'alcali, on préférait se servir d'un aréomètre (1) pour connaître le degré de force que la *lessive* doit avoir par rapport au poids de l'eau et de l'alcali que j'ai fixé pour chaque espèce de linge sec ou mouillé, on pourra avoir recours à la table suivante où sont indiqués

(1) Pour faciliter le moyen de se procurer cet instrument, et afin de l'avoir toujours le même, j'ai pris le parti de graduer moi-même un étalon à l'échelle duquel je compare tous ceux que je fais construire lorsqu'on m'en demande.

les différens degrés qu'il faut donner à la *lessive* dans quelque cas que ce soit. Cette méthode est même préférable aux balances, sur-tout lorsqu'au lieu de carbonate de soude on veut se servir de cendre ou de soude brute; car; comme l'alcali que contiennent ces substances s'y trouve toujours dans une proportion très-variable, il n'y a que l'aréomètre qui puisse servir à faire connaître, promptement et d'une manière assez approximative, la quantité d'alcali que l'eau a pu extraire par le *lessivage*, d'un poids quelconque de cendre ou de soude brute.

TABLEAU des différens degrés que la lessive *doit avoir à l'aréomètre, par rapport à chaque espèce de linge, soit sec, soit mouillé.*

LINGE ÉCHANGÉ OU MOUILLÉ.		LINGE NON ÉCHANGÉ OU SEC.	
LINGE DE CUISINE.	LINGE d'office et de corps.	LINGE de cuisine.	LINGE d'office et de corps.
Degr.	Degrés.	Degrés.	Degrés.
Lessive avec le carbonate de soude. 6	5	2 ½	2
— Avec la potasse. . . . 6	5	2 ½	2
— Avec la soude brute. 6	5	2 ½	2
— Avec la cendre. . . . 7	6	3	2 ½

Du choix de l'eau pour la composition de la lessive. Les modifications que la nature de l'eau peut apporter dans les effets de la *lessive*, soit d'après le nouveau procédé, soit d'après l'ancien, méritent toute notre attention. Par exemple, l'eau d'un puits ou d'une fontaine, qui trouble la transparence d'une dissolution de savon (propriété que l'on désigne en disant, *cette eau ne prend pas le savon*) n'est pas, dans cet état, aussi favorable au succès d'une *lessive* que l'eau de pluie ou l'eau douce d'une rivière. Cependant,

comme il pourrait arriver que l'on fût obligé de faire sa *lessive* avec de l'eau vulgairement appelée *eau dure*, voici le moyen de s'en servir avec autant d'avantage que si c'était de l'eau douce :

On fera dissoudre, dans un litre (pinte) d'eau, 74 décagrammes (une livre et demie) de sel de soude, ou, à son défaut, autant de potasse blanche de Russie; on ajoutera à cette dissolution, lorsqu'elle sera bouillante, environ gros comme une noix de savon, coupé par petits morceaux, et l'on agitera le savon jusqu'à ce que le mélange soit dissous, ce qu'on reconnaît à la viscosité qu'acquiert cette dissolution.

La proportion que je viens d'indiquer est celle qu'il convient d'employer pour 100 kilogram. (100 pintes) d'eau. Ainsi, l'on ajoutera ou l'on retranchera la quantité d'alcali ou de savon, suivant celle de l'eau qu'on voudra décomposer.

L'eau sur laquelle on verse la dissolution doit être bouillante, et alors le *coagulum* qui se forme vient nager à sa surface, ce qui facilite le moyen de l'enlever avec une écumoire. Si je fais entrer du savon dans la dissolution alcaline, c'est parce que le précipité qui a lieu se sépare bien plus facilement du liquide que par tout autre moyen.

L'eau ainsi préparée peut servir à savonner de même qu'à faire la *lessive*; enfin elle est potable, c'est-à-dire, qu'elle est très-propre à faire cuire des légumes qui auparavant n'auraient pu y être cuits.

De la quantité de potasse nécessaire par rapport à l'espèce et au poids du linge. Quoique la potasse, comme on l'a déjà fait remarquer, agisse très-fortement sur le tissu du linge, elle n'a cependant pas, comme la soude, la même capacité de saturation; c'est-à-dire, que la quantité d'un acide quelconque qui exige cent parties de soude pour perdre ses propriétés acides, ne les perdrait qu'avec près du double de potasse; comme les matières colorantes et grasses diminuent l'action de ces deux alcalis en raison de leur alcalinité réciproque, il en résulte conséquemment que la soude, à poids égal, fera une meilleure *lessive* que la potasse.

Quant à la préférence qu'on doit donner aux différentes

espèces de potasses qui se vendent dans le commerce, l'expérience m'a appris que celle de Dantzick et de Russie sont les meilleures. Cependant, à défaut de celles-là, on emploiera la potasse d'Amérique préférablement à toute autre.

A l'égard de la manière de se servir de ces diverses sortes de potasses, elle est la même que pour le sel de soude.

De la composition de la lessive *avec la soude brute.* La meilleure soude brute du commerce, donnant à peine 30 pour 100 de soude pure, il convient d'en augmenter la dose suivant la proportion qu'on présume y être contenue.

Quant à la manière de se servir de cette substance, on suivra la même manipulation que celle qui va être indiquée pour la *lessive* faite avec de la cendre.

De la composition de la lessive avec la cendre. Il en est de la cendre comme de la soude brute, c'est-à-dire, que la quantité d'alcali que chacune de ces substances contient, varie suivant les conditions de l'incinération des végétaux d'où on les retire. Il convient donc, pour s'en servir avec avantage, d'en extraire préalablement l'alcali. Cette opération consiste à lessiver une certaine quantité de cendres sur lesquelles on verse peu à peu de l'eau jusqu'à ce qu'elle en ait dissous l'alcali qu'elle contient. A cet effet, on en remplit un baquet au fond duquel on a pratiqué une ouverture, et qui est recouverte d'un petit fagot de paille, afin de faciliter l'écoulement de la *lessive* qui traverse la cendre. Il est avantageux de tenir bouchée cette ouverture jusqu'à ce que l'eau surnage à la cendre ou à la soude qu'on aura mise dans le baquet; alors on débouche l'ouverture pour recueillir la *lessive* qui en sort, et à mesure qu'elle s'écoule du cuvier, on la remplace par de nouvelle eau qu'on verse sur la cendre; par ce moyen, on l'empêche de s'affaisser, ce qui rend le lessivage beaucoup plus prompt.

C'est cette *lessive* qui doit servir à l'opération du blanchissage, après toutefois l'avoir mise au degré indiqué sur le tableau. On observe que, pour verser l'eau sur la cendre, il faut avoir la précaution de la couvrir de paille, afin d'empêcher l'eau de la délayer, ce qui ralentirait son infiltration.

Première opération. *De l'échangeage.* J'ai déjà dit que

l'opération qu'on fait subir au linge sale avant de le mettre à la *lessive*, s'appelle *échangeage*. Cependant cet usage de n'échanger le linge qu'au moment de faire la *lessive* n'est pas sans inconvénient ; car du linge sale mis en tas doit nécessairement subir une fermentation capable d'en altérer le tissu, et de donner à certaines taches une fixité qu'elles n'auraient point eue, si le linge eût été échangé et séché à mesure qu'on le salit. Cet échangeage partiel est donc un soin qu'il faut avoir, non-seulement parce qu'il tend à conserver le linge, mais encore parce que cette opération est commandée par la propreté. Ainsi, lorsque je dis qu'on échange le linge la veille de la *lessive*, c'est que partout on est dans l'usage de ne l'échanger qu'à cette époque, et que d'ailleurs la blanchisseuse qui fait la *lessive* pour le public, en reçoit le linge sans avoir été échangé. Au reste, je préviens que je n'entre ici dans les détails de l'échangeage que pour ceux qui sont les partisans de cette méthode ; car on verra plus loin que cette opération est superflue, et qu'on peut très-bien faire la *lessive* avec du linge non échangé.

Pour échanger le linge, on le met pendant quelques heures dans un grand bassin d'eau, ou mieux encore dans une eau courante. Cette macération du linge favorise la dissolution des substances solubles et alcalescentes dont il est avantageux de se débarrasser. Lorsqu'il a été ainsi plongé dans l'eau pendant quelques heures, on peut l'en retirer et le mettre à égoutter, en observant de séparer les torchons et le linge de cuisine d'avec le linge de corps et celui de table, ce qui facilitera l'encuvage par ordre de chacune de ces espèces.

Deuxième opération. *De la macération du linge dans la lessive.* Dès que le linge a été échangé et suffisamment égoutté, il ne s'agit plus que de l'imprégner d'eau de *lessive* préparée suivant les proportions qui sont indiquées page 332.

Il importe d'observer ici que du linge, quoiqu'égoutté, retient encore un poids d'eau égal à celui qu'il avait étant sec ; ainsi chaque 50 kilogrammes (un quintal) de linge mouillé et égoutté apporte avec lui dans notre *lessive* 50 kilogrammes (100 livres) ou 50 litres (50 pintes) d'eau, quantité qui diminuerait de beaucoup trop la force de la

lessive,

lessive, si l'on n'avait pas la précaution de la préparer en conséquence.

Pour imprégner de *lessive* le linge égoutté, on commence par le linge fin; on met ensuite celui de corps, puis les draps, les nappes et les serviettes, et l'on finit par le linge de cuisine. Cependant j'ai observé, relativement à ce dernier, qu'il vaut mieux l'imprégner de *lessive* dans un baquet à part. On met donc au fond d'un cuvier ordinaire plusieurs pièces de linge fin sur lequel on jette de la *lessive*, de manière à l'en pénétrer le plus uniformément possible, mais sans la prodiguer, sur-tout sur celui qui est au fond du cuvier, car celui-là recevra nécessairement l'excès de *lessive* qu'on aura versé sur le linge qui sera au-dessus. On continuera ainsi de mettre successivement dans le cuvier le linge suivant l'ordre qui vient d'être indiqué. On observera seulement, lorsqu'on en sera au linge de table, de l'imprégner de la *lessive* qui lui est destinée : il en sera de même du linge de cuisine, car la malpropreté dont celui-ci est pénétré exige une *lessive* plus forte que celle du linge fin. Cette distinction dans la force de la lessive relativement à chaque espèce de linge, est importante; car en même tems qu'elle économise l'alcali, elle contribue à prolonger la durée du linge fin, qui nécessairement doit être altéré dans les *lessives* ordinaires par l'action d'une *lessive* qui n'aurait dû être employée que pour des torchons.

Nous supposons donc que tout le linge a tenu dans le cuvier où nous avons commencé à l'imprégner de *lessive;* alors il doit être fortement foulé, ce que l'on peut faire à la manière usitée, c'est-à-dire, qu'à mesure qu'on encuve le linge et qu'on l'arrose, il est avantageux de le fouler aux pieds. Par ce moyen on force la *lessive* à se répartir uniformément; et pour s'assurer qu'il n'en manque pas, il est nécessaire qu'elle surnage au linge lorsque la totalité est encuvée. Au reste, la quantité de *lessive* que cette opération absorbe pour qu'il y en ait assez, peut être évaluée aux deux tiers du poids du linge sec. Lorsque le linge est ainsi imprégné de *lessive*, on le laisse macérer pendant quelques heures, ou mieux encore du soir au matin. Cette macération favorise l'introduction des molécules alcalines dans tout le tissu du linge, ce qui en rend l'action uniforme.

D'après le procédé que je viens de décrire on a vu que je supposais l'échangeage du linge, et que toute l'opération a été conduite en raison de cette manipulation préliminaire. Mais, comme l'expérience m'a démontré que du linge non échangé et quelque sale qu'il fût, sans aucune exception, devenait tout aussi blanc que s'il eût été échangé, je ne devais pas négliger de faire connaître un moyen qui tend à réformer une opération qui est presque aussi longue que le blanchissage même.

Ce que je viens de dire relativement au linge non échangé n'est que par rapport à celui qu'on serait forcé de blanchir dans cet état, car j'ai déjà fait remarquer, à l'article *échangeage*, qu'il était au contraire infiniment plus avantageux d'échanger le linge partiellement, c'est-à-dire, à mesure qu'on le salit, que de le garder en tas jusqu'à l'époque de la *lessive*. Alors, pour celui-là, on opérera d'après le procédé que je vais faire connaître. Cependant, afin de laisser le choix entre deux procédés dont l'un admet l'échangeage et l'autre le supprime, j'ai dû les décrire tous deux, afin que ceux qui auront quelque prévention contre l'un ou l'autre moyen puissent suivre celui qui leur paraîtra d'accord avec leur opinion et leurs habitudes.

Comme d'après cette seconde méthode on opère sur du linge sec, la quantité de *lessive* doit être plus considérable qu'elle ne le serait si le linge était échangé et mouillé, mais alors ce ne sera que sur le liquide que portera l'augmentation et non sur l'alcali, dont la dose est invariablement fixée. Si même il y avait encore de l'économie à espérer dans l'emploi de l'alcali, ce serait plutôt en suivant ce procédé que d'après celui de l'échangeage. En effet, du linge sec dont l'aptitude est beaucoup plus grande à se pénétrer uniformément d'alcali que celui qui est déjà mouillé, doit nécessairement fournir le moyen de n'employer que la quantité de *lessive* qu'il convient, tandis que du linge déjà mouillé met dans une position toute contraire.

Au reste, la quantité d'eau nécessaire pour la préparation de la *lessive* du linge sec est égale au poids du linge sec : ainsi pour 50 kilogrammes (1 quintal) par exemple, ce sera 50 kilogrammes (50 pintes) d'eau, ce qui est à peu près l'équivalent de 50 kilogrammes (100 livres). On fait

dissoudre le sel de soude dans tout le liquide, et l'on en arrose le linge d'après la même méthode que celle prescrite pour celui qui a été échangé. Cependant, comme ce linge n'a été imprégné que de la quantité de *lessive* rigoureusement nécessaire à son imbibition, on ne doit, dans aucun cas, en soustraire par la torsion, ni en laisser au fond du cuvier, où il a été mouillé. Aussi, d'après ce procédé, faut-il, avant d'encuver le linge, remplir la chaudière à moitié d'eau de puits ou de rivière, pour suppléer à celle qu'y laisse égoutter le linge d'après le procédé de l'échangeage.

Si je recommande de mettre seulement de l'eau ordinaire dans la chaudière, c'est que je me suis assuré que l'alcali tenu en dissolution dans l'eau n'ajoutait rien à l'action de la vapeur, et que c'était en pure perte qu'on l'y employait dans ce cas. Ce moyen, en même tems qu'il procure un surcroît d'économie dans l'emploi de l'alcali, prouve donc que l'action de l'eau en vapeur sur la partie colorante des toiles, n'est point due à l'alcali que contient la *lessive* en ébullition.

Quant aux différens degrés que doit avoir la *lessive* par rapport à l'espèce de linge ou par rapport à l'état de l'alcali, il suffira de consulter le tableau des degrés pour connaître la quantité qu'il faut de cette dernière substance. Cependant je dois faire remarquer, à l'égard de l'eau, que moins on en emploiera pour mouiller le linge, moins il faudra d'alcali pour mettre la *lessive* au degré fixé. J'observe pourtant que ce *minimum* a des limites, et qu'il ne peut être au-dessous des neuf dixièmes du poids du linge sec, ce qui donne 45 kilogrammes (90 livres) d'eau pour 50 kilogrammes (100 livres) de linge. S'il arrivait qu'on en employât davantage, il faudrait alors diminuer d'autant la quantité d'eau qu'on doit mettre dans la chaudière.

Troisième Opération. *De la mise au cuvier à vapeurs.* D'après l'ancien procédé on met au fond du cuvier le linge fin et les torchons dessus. D'après le nouveau, c'est précisément tout le contraire; on commencera donc par encuver les torchons; il n'est même pas nécessaire, comme dans les *lessives* ordinaires, de prendre isolément chaque torchon pour le mettre dans le cuvier. On peut sans incon-

vénient en mettre plusieurs à la fois ; seulement il faut ne pas les fouler, afin que la vapeur puisse mieux les pénétrer. On continuera d'encuver le linge dans l'ordre inverse de celui où il a été arrosé, ce qui signifie que le linge fin sera le dernier à être encuvé, et par conséquent qu'il occupera la partie supérieure du cuvier.

On sait que d'après l'ancien procédé on est dans l'usage de garnir la circonférence intérieure du cuvier, soit avec des charriers, soit avec des draps, afin d'empêcher le contact immédiat du linge avec le bois. Cette précaution, qui est fort bonne, devient ici une nécessité ; en conséquence avant d'encuver le linge on aura le soin de garnir toute la circonférence du cuvier avec des draps, en faisant en sorte qu'une partie recouvre le support qui sert de fond au cuvier, et que l'autre retombe en dehors du cuvier. Celle qui couvre le support sert à empêcher le linge de s'appliquer trop immédiatement sur l'ouverture circulaire qui est entre la circonférence du cuvier et celle du support, ce qui s'opposerait à la libre ascension de la vapeur. Celle qui retombe en dehors sert à recouvrir le linge lorsqu'il est encuvé ; par ce moyen on conserve sur toute la hauteur du cuvier et dans toute sa circonférence les ouvertures auxquelles donnent naissance les angles des douves qui sont saillantes dans l'intérieur du cuvier.

Lorsque tout est dans cet état, on est assuré que la vapeur de l'eau aura une libre ascension, et qu'elle ne pourra acquérir une plus haute température que celle de 80 degrés. Mais il faut remarquer à l'égard des ouvertures pratiquées sur le support, que pour les empêcher de communiquer la vapeur sur la surface du linge plus promptement que celles qui sont autour du cuvier, il faut boucher ces ouvertures avec un drap plié en deux ou en quatre, suivant sa grandeur. Par ce moyen, on force la vapeur de l'eau à se porter autour du cuvier pour communiquer ensuite sur la surface du linge, où alors elle se condense tant que la température n'est pas assez élévée pour la conserver dans l'état gazéiforme, c'est-à-dire, dans l'état d'eau en vapeur.

Lorsque le linge est encuvé, et qu'on a pris toutes les précautions que je viens d'indiquer, il ne reste plus qu'à couvrir toute la surface du linge avec un charrier assez

large, pour qu'étant plié en quatre, ses rebords puissent retomber en dehors du cuvier. A son défaut deux ou trois draps peuvent servir au même usage. Il est d'autant plus important de prendre cette dernière précaution, qu'elle sert à faire appliquer plus immédiatement sur les rebords du cuvier le couvercle avec lequel il doit être fermé. J'observe également que pour se servir avec avantage de ce couvercle, il convient de le faire doubler en plomb ; par ce moyen il n'est point sujet à se gonfler ni à se déranger.

Quant à la chaudière, on ne doit point y mettre d'eau, lorsque c'est sur du linge échangé ou mouillé qu'on a versé la *lessive;* l'eau qui est en excès dans le linge, et qui s'en égoutte, suffit pour entretenir le liquide de la chaudière dans une proportion à peu près égale à celle dont l'évaporation procure la soustraction.

Avant de terminer cet article, il est important que je fasse observer que, pour le succès de l'opération, il est avantageux que le couvercle du cuvier ne touche pas le linge; c'est-à-dire, qu'il ne faut pas en remplir totalement le cuvier. J'observe également qu'on ne doit jamais imprégner de *lessive* plus de linge que n'en peut contenir le cuvier à vapeurs, parce qu'alors celui qui serait en plus retiendrait nécessairement une portion de *lessive* plus considérable que celle qu'il devrait avoir. Ce défaut d'attention, en occasionnant une différence dans la quantité de liquide que doit contenir la chaudière, pourrait devenir préjudiciable si elle venait à manquer d'eau (1). Si j'entre dans tous ces détails, c'est afin de prévenir toute espèce d'inconvénient, et de lever, autant que possible, toutes les difficultés qui se rencontrent lorsqu'on veut suivre une nouvelle méthode.

Observations générales sur les précautions à prendre pour la mise du linge dans le cuvier. Il n'est point indifférent d'observer ici que, pour favoriser l'ascension de l'eau vaporisée, il est de toute nécessité que l'eau de la chau-

(1) Dans les grands établissemens on peut faire communiquer le fond de la chaudière avec un réservoir extérieur. Par ce moyen, on s'assure de la quantité d'eau toujours contenue dans la chaudière. Ainsi lorsqu'on s'aperçoit qu'elle diminue au-delà de la proportion qui est indiquée, on y introduit de nouvelle eau par le réservoir. De même s'il y en avait trop, on en retirerait l'excès.

dière ne soit jamais en contact avec le linge. Il faut, au contraire, que, de la surface du liquide jusqu'au linge, il y ait une distance de 10 à 13 centimètr. (4 à 5 pouces) dans les moyens et petits appareils, et de 19 à 22 centimèt. (7 à 8 pouces) dans les grands. Toutes les fois que cette condition n'est pas remplie, il est presque impossible que cette opération réussisse. Aussi, le peu de succès qu'a obtenu ce procédé dès son origine, a-t-il dépendu de cette seule circonstance. J'avoue même que je trouvais alors très-difficile d'expliquer pourquoi une *lessive* qui était faite avec les mêmes élémens, n'obtenait pas toujours un égal succès. Une semblable anomalie dut donc exciter ma curiosité, et sur-tout m'engager à faire de nouvelles recherches pour vaincre ces difficultés apparentes.

Comme c'était toujours le défaut de chaleur et l'impossibilité de l'élever qui faisait manquer l'opération, je pris note de toutes les circonstances dans lesquelles se trouvait l'opération manquée, et je les comparai avec celles qui concouraient à la faire réussir. Je m'aperçus que, toutes les fois que le liquide de la chaudière était en contact avec le linge du cuvier, je ne pouvais, ou du moins que très-difficilement et avec beaucoup de tems, élever la température à 80 degrés; et qu'au contraire, toutes les fois que la surface du liquide de la chaudière était isolée du linge, alors l'opération non-seulement se faisait promptement, mais encore elle était toujours accompagnée d'un plein succès. Je dus donc à cette simple observation la réussite d'un procédé dont les difficultés étaient en opposition avec les avantages.

J'ai aussi remarqué que des communications circulairement établies, quoique très-multipliées, ne suffisaient pas pour porter également la chaleur dans toute la masse du linge. C'est pourquoi il faut encore dans les grands appareils multiplier les communications, en laissant au centre du cuvier, entre le milieu et la circonférence, c'est-à-dire, vers la moitié du rayon, plusieurs cheminées dont on peut voir la disposition, *Pl.* 5, *fig.* 2.

On conçoit que le linge entassé ainsi autour de ces conduits, doit conserver une ouverture égale à leur diamètre, et qu'alors on peut les enlever tous sans craindre que l'ouverture qu'ils remplissaient puisse s'obstruer. Pour les

petits appareils, il suffit d'établir simplement les communications au milieu et à la circonférence.

D'après la nécessité d'opérer ainsi, il faut un support d'une disposition particulière pour servir de fond au cuvier : ce fond, qui est de tôle forte doublée en plomb, doit être supporté par plusieurs barres de fer qui le traversent et auxquelles il est fixé ; chacune de ces barres à son extrémité, est coudée de manière à élever ce support de 8 centimètres (3 pouces) de haut, ce qui suffit pour conserver la distance nécessaire entre le support et la surface du fourneau. La *fig.* 4 de la *Pl.* 2 offre la projection verticale de ce support ou disque ; la *fig.* 5 donne la projection horizontale du dessus de ce disque, et la *fig.* 6 donne la projection horizontale du dessous.

Indépendamment de ces précautions, il faut encore que le diamètre de ce fond ne soit pas égal à celui de la partie inférieure du cuvier, parce qu'alors il mettrait un obstacle à l'ascension de la vapeur. L'espace circulaire entre les parois du cuvier et lui, doit être au moins de 5 centim. (2 pouces), et au plus de 7 centimètres (3 pouces).

J'ai déjà fait remarquer que, pour établir dans toute la masse du linge la prompte communication de la chaleur, et pour qu'elle fût uniforme, il fallait pratiquer sur le fond plusieurs ouvertures dans lesquelles au moment de l'encuvage on plaçait des cheminées en bois. Ces cheminées, lorsque le linge est encuvé, doivent être ôtées avec précaution, afin que les ouvertures qu'elles remplissaient ne soient pas obstruées, ce dont on s'assure avec un long bâton que l'on y introduit jusqu'au fond de la chaudière. Ces ouvertures doivent avoir 11 à 13 centimètres (4 à 5 pouces) de diamètre.

J'ai prouvé, d'après diverses expériences, que les dimensions de la chaudière par rapport à celle du cuvier, pouvaient être réduites au point qu'une chaudière de moyenne grandeur suffirait pour faire une *lessive* d'un volume considérable. Cependant, comme il y aurait de l'inconvénient à porter trop loin la différence du rapport entre la dimension de la chaudière et celle du cuvier, je vais fixer les proportions que j'ai adoptées depuis le plus petit appareil jusqu'au plus grand. Par ce moyen, on procédera partout avec la même méthode et avec autant de sécurité.

Dimensions du Cuvier et de la Chaudière.

Pour 1500 kilogrammes de linge (3000 livres), le cuvier aura 2 mètres 66 centimètres (8 pieds) de diamètre; sa hauteur sera 1 mètre 33 centimètres (4 pieds). — La chaudière aura 1 mètre 33 centimètres (4 pieds) de diamètre; et 50 centimèt. (1 pied 6 pouces) de hauteur.

Pour 1000 kilogrammes de linge (2000 livres), le cuvier aura 2 mètres (6 pieds) de diamètre; sa hauteur sera 1 mètre 33 centimètres (4 pieds). — La chaudière aura 1 mètre 16 centimètres (3 pieds 6 pouces) de diamètre; et 40 centimèt. (1 pied 3 pouces) de hauteur.

Pour 500 kilogrammes de linge (1000 livres), le cuvier aura 1 mètre 66 centimètres (5 pieds) de diamètre; sa hauteur sera 1 mètre (3 pieds). — La chaudière aura 1 mètre (3 pieds) de diamètre; et 33 centimètres (1 pied) de hauteur.

Pour 250 kilogrammes de linge (500 livres), le cuvier aura 1 mètre 33 centimètres (4 pieds) de diamètre; sa hauteur sera de 90 centimèt. (2 pieds 8 pouces). — La chaudière aura 84 centimètres (2 pieds 6 pouces) de diamètre; et 28 centimèt. (10 pouces) de hauteur.

Pour 150 kilogrammes de linge (300 livres), le cuvier aura 1 mètre (3 pieds) de diamètre; sa hauteur sera de 90 centimèt. (2 pieds 8 pouces). — La chaudière aura 64 centimètres (2 pieds) de diamètre; et 28 centim. (10 pouces) de hauteur.

Pour 100 kilogrammes de linge (200 livres), le cuvier aura 84 centimètres (2 pieds 6 pouces) de diamètre; sa hauteur sera de 90 centim. (2 pieds 8 pouces). — La chaudière aura 55 centimètres (1 pied 8 pouces) de diamètre; et 25 centimèt. (9 pouces) de hauteur.

Pour 50 kilogrammes de linge (100 livres), le cuvier aura 50 centimètres (1 pied 6 pouces) de diamètre; sa hauteur sera de 90 centimèt. (2 pieds 8 pouces). — La chaudière aura 40 centimètres (1 pied 3 pouces) de diamètre; et 23 centim. (8 pouces) de hauteur.

Nota. Comme les dimensions que je donne au cuvier et à la chaudière pour un poids déterminé de linge, ne sont pas de rigueur à 5 à 7 centimètres (2 à 3 pouces) près, j'ai évité de faire des fractions pour établir le rapport du mètre au pied. J'ai également évité d'en faire pour établir celui du kilogramme à la livre, car le poids fixé pour le linge peut être un vingtième en plus ou en moins, sans que cela influe sur les résultats d'une manière appréciable.

Comme il est avantageux de donner au cuvier une forme conique, on doit observer que le diamètre de la plus large ouverture, dans les deux grands appareils, soit d'un pied plus large que le petit diamètre; ce qui fera 2 mètres 92 centimètres (9 pieds) pour le premier, et 2 mètres 24 centimètres pour celui de 1000 kilogr. (2000 livres). —Quant à ceux d'une dimension inférieure, la différence sera toujours de 16 centimètres (6 pouces) en plus.

On voit, d'après le tableau ci-dessus, que le diamètre de la chaudière pour chaque appareil est inférieur à celui du cuvier; aussi pour qu'elle puisse produire les mêmes effets que si elle avait le même diamètre que celui du cuvier, est-il de toute nécessité que la partie supérieure du fourneau soit sensiblement inclinée vers la chaudière. Cette disposition donne à la surface du fourneau une forme concave qui favorise l'évaporation de l'eau, comme si tout le diamètre du fourneau était celui de la chaudière. Cependant l'évaporation, comme je l'ai déjà fait remarquer, ne devient abondante, dans ce cas, qu'autant que le fond qui supporte le linge est isolé de cette surface concave.

De la direction du feu pendant l'opération. Immédiatement après avoir encuvé le linge, ou mieux encore pendant qu'on l'encuve, il faut allumer le feu; car il est toujours avantageux que l'évaporation de l'eau commence avant que l'excès de *lessive* contenue dans le linge ne soit égoutté. Si l'on agissait autrement, l'opération serait nécessairement ralentie par la quantité de liquide froid qui retombe dans la chaudière, et qui va toujours croissant; l'évaporation, d'après cela, ne pourrait donc avoir lieu que long-tems après l'encuvage; ce qui serait un inconvénient d'autant plus grand, que plus la chaudière contient de liquide, et moins l'évaporation est abondante.

On reconnaît que le feu est bien dirigé lorsqu'on soulève le couvercle du cuvier, et que la vapeur tend à en sortir avec force. Au reste, 150 kilogrammes (300 livres) de bois neuf suffisent dans mon fourneau pour 1250 kilogr. (2500 livres) pesant de linge; huit heures suffisent pour brûler cette quantité : alors tout le linge est suffisamment pénétré de chaleur.

Cependant, si l'on voulait s'assurer plus positivement du degré de chaleur de la *lessive*, il suffirait d'introduire un thermomètre à mercure dans l'intérieur du cuvier, à la faveur d'un trou qu'on pratique à cet effet vers la moitié de la hauteur d'une des douves; alors si le thermomètre est à 80 degrés, on est assuré que partout la température est la même, et que l'opération est finie.

Si au contraire, on veut connaître par l'habitude le moment où il faut arrêter le feu, le meilleur indice est celui que donne les cercles de fer du cuvier, parce qu'alors ils sont chauds à n'y pouvoir tenir la main; mais pour cela, il faut la changer de place trois ou quatre fois de suite; et si la chaleur que ces quatre points ont accumulée dans la main, a été à peine supportable, on peut en conclure que l'opération est finie.

Du décuvage et du lavage. Deux heures après avoir arrêté le feu, ou mieux encore, lorsque le linge a passé la nuit dans le cuvier, on l'en retire pour le laver. Cette opération consiste à immerger le linge dans une rivière ou dans une fontaine, et à défaut de ces deux moyens, dans un bassin ou dans un cuvier. Cette immersion le déterge et lui enlève toutes les taches, qui sont devenues solubles par l'action réunie de l'alcali, de l'eau et de la chaleur. Chaque pièce de linge que la blanchisseuse lave dans une rivière ou dans une fontaine, ne passe qu'une fois par ses mains; l'eau est là suffisamment renouvelée, pour que jamais le linge ne soit trempé dans celle qu'il a salie. Dans un bassin ou un cuvier, au contraire, l'immersion de chaque pièce de linge communiquant successivement à l'eau de nouvelles substances sales, il en résulte la nécessité de renouveler au moins deux fois l'eau du bassin ou du cuvier. Cette précaution est sur-tout importante pour le linge fin, si l'on est jaloux qu'il soit d'un blanc éclatant.

Quant à l'usage du savon, je n'en regarde l'emploi

comme nécessaire qu'autant que quelques taches auraient résisté à l'action de la *lessive*, ce qui exige alors, de la part de la blanchisseuse, une attention particulière, si elle veut l'employer utilement. A cet effet, il ne faut jamais que la pièce de linge qui exige l'emploi du savon soit lavée dans la même eau que celle qui n'en a pas besoin. Il est avantageux au contraire de faire cette opération dans un baquet à part : là, le savon, en s'y accumulant graduellement, augmentera l'action dissolvante de l'eau, ce qui concourra nécessairement à l'économiser. Je répète encore que les circonstances où il faut employer du savon sont très-rares, et que cette nécessité provient toujours de quelque vice dans l'opération de la *lessive*. C'est principalement lorsque la chaleur n'a pas été portée à 80 degrés qu'on doit attribuer la fixité des taches qui ont résisté à l'action de la *lessive*; mais aussi, toutes les fois qu'elle y a été élevée, j'ai remarqué que l'emploi du savon était superflu, et que c'était l'habitude plutôt que la nécessité qui en commandait l'usage. Cependant je me garderai bien de le proscrire parce qu'alors on n'aurait plus d'armes à opposer à la *blanchisseuse*, qui laisserait exprès des taches sur le linge, pour prouver contre ce procédé qu'elle n'adoptera qu'à la dernière extrémité.

Quant au linge qu'il aura été indispensable de savonner, il devra être dégorgé successivement dans de nouvelles eaux claires jusqu'à ce qu'il n'en trouble plus la transparence. Avec toutes ces attentions, qui n'exigent que quelques soins, si l'on veut y mettre de la bonne volonté, pour ne pas dire de la bonne foi, on sera assuré d'avoir du linge d'une blancheur aussi éclatante que celle du linge neuf.

On a vu, d'après toutes ces manipulations, qu'il n'a été question, ni de brosses, ni de battoir; et en effet ces deux moyens doivent être proscrits, parce que d'une part, on peut ne pas y avoir recours, et que de l'autre, ils ont l'inconvénient d'user le linge plus promptement qu'il ne l'est effectivement par le service journalier pour lequel il est destiné.

Je ne terminerai pas cet article sans parler de l'emploi du bleu. Tout le monde sait que les blanchisseuses sont dans l'usage de donner un œil bleu au linge fin. Par ce

moyen, celui qui n'était pas éclatant de blancheur acquiert à la vue un blanc factice, mais que l'habitude, sur-tout lorsqu'il n'y a point de comparaison entre ce blanc et le blanc parfait, nous fait regarder comme l'équivalent de ce dernier. Mais qu'arrive-t-il à du linge successivement mis au bleu et qui a servi plusieurs années? c'est ce que je vais démontrer.

On sait que le bleu soluble, qui s'obtient à la faveur de l'indigo, donne une teinture solide, et que par conséquent du linge, qui pour la première fois a été au bleu, reçoit l'impression d'une substance colorante, solide, sur laquelle l'alcali n'exerce pas une action assez énergique pour enlever toutes les molécules colorantes dont le linge a été pénétré lors de la mise au bleu, ce qui doit déjà en altérer la blancheur. Mais ce petit inconvénient est bientôt masqué par de nouveau bleu, sans avoir égard à ce que ce linge sera après une seconde *lessive*. Cependant en accumulant ainsi du bleu sur du linge, on en diminue graduellement la blancheur naturelle; aussi remarque-t-on que plus il a servi et plus les blanchisseuses y mettent du bleu, afin de parer à un inconvénient qui va toujours croissant.

D'après cette explication, il vaut donc mieux conserver au linge sa blancheur naturelle que de l'aider par des moyens qui en altèrent de plus en plus l'éclat. Il faut observer cependant que du linge, qui aura été plusieurs fois au bleu, n'atteindra sa blancheur primitive qu'après avoir été à plusieurs *lessives*, parce que chaque *blanchissage* ne peut favoriser que progressivement la soustraction des molécules colorantes, mais aussi, ce linge une fois parvenu à sa blancheur primitive, pourra facilement supporter la comparaison qu'on en voudrait faire avec du linge neuf.

Au reste, je n'insiste sur cet objet que sous le rapport de la blancheur comparative du linge; car, sous celui de sa durée, il ne peut y avoir de différence. Ainsi ceux qui préfèrent le blanc-bleu, pourront avec sécurité satisfaire leurs goûts et leurs désirs.

Fig. .

Fig. 2

NAPOLI

Gravé par le Cerf Rue St. Hiacinthe N.° 6.

EXPLICATION DES PLANCHES III et IV.

Figure 1. Projection verticale de l'appareil. (*Voyez* l'article Fourneau pour ce qui a rapport à cette partie de l'appareil.)

Fig. 2. Projection horizontale du cuvier et du fourneau.

Fig. 3. Coupe verticale du cuvier.

Fig. 4. Projection verticale du disque ou support.

Fig. 5. Projection horizontale du dessus du disque.

Fig. 6. Projection horizontale du dessous du disque.

Fig. 7. Projection verticale de la chaudière.

Fig. 8. Projection horizontale du dessus de la chaudière.

Fig. 9. Projection horizontale du dessous de la chaudière.

Fig. 10. Projection verticale du cuvier.

Fig. 11. Projection verticale du couvercle du cuvier.

Fig. 12. Projection horizontale du cuvier et du couvercle.

LESSIVE DES ARBRES. Combien je vais m'isoler de Rozier qui, dans cet article, s'abandonnant à des déclamations, débute par cette apostrophe : *C'est encore ici où le charlatan triomphe*, et termine par cette réclamation : *Mais existe-t-il un seul charlatan sans dupe? Tel est le sort de l'homme!*

Le sort de l'homme est aussi de se tromper, *humanum est errare;* et Rozier, mieux conseillé par l'observation et la seule réflexion, eût complété cet adage en rétractant son erreur. Un arbre n'est-il pas un corps vivant? son écorce n'est-elle pas sa peau, peau sujette à toutes les maladies

psoriques ? Dans les animaux, les remèdes internes guérissent rarement ces sortes de maladies sans le concours de remèdes externes, bains, ablutions, cataplasmes, frictions aqueuses ou huileuses, vésicatoires, etc., etc. Un arbre souffre; son visage, c'est son écorce; elle change de couleur, se dessèche, se couvre de lichens qui viennent s'implanter sur cette écorce souffrante; il s'y forme des grosseurs dartreuses, des chancres; et sur un pareil arbre on négligerait les topiques, car souvent il ne souffre que dans son écorce! Mais, si on ne s'oppose pas aux progrès du mal, l'arbre ne tardera pas à périr. Dans ce cas, employez les ablutions d'eau, de la vanne de fumier, de *lessive*, d'un lait de chaux vive : joignez-y les frictions, alors les squammes de l'écorce s'enlèveront; ou recourez à la décortication; creusez les chancres jusqu'au vif. Mais laisserez-vous cette écorce nouvelle exposée aux injures de l'air ? elle n'y résisterait point. Dans ce cas, enduisez-la d'une couche légère d'ENGLUEMENT, ou appliquez-y une couche d'huile, et votre arbre aura bientôt repris vie et santé.

On a vu en Hollande des tiges d'arbres peintes de diverses couleurs, et de plus, recouvertes d'une feuille d'argent ou d'or. On a dit que l'application de l'huile était préjudiciable aux arbres; mais, pour avoir le droit de le répéter, il fallait le faire; et je l'ai fait sur cent cinquante jeunes arbres traités comparativement, c'est-à-dire, que moitié ont été huilés sur toutes leurs tiges, et à la naissance des branches : ils ont alors pu braver tous les météores, et leur écorce a conservé cette souplesse qui, dans la jeunesse des arbres, est le signe de la santé. *L'expérience avant tout.* (C. D. V.)

LESSIVE DES GRAINS. Je ne répéterai pas ici tout ce qui est dit au mot *blé*. Je rappèlerai seulement que tous ces arcanes, ces préparations, qui de tems à autre reparaissent dans les papiers publics, et qu'on donne comme des nouveautés, sont le plus souvent, ou déjà connus, ou du moins inutiles. La renommée de l'arcane se soutient pendant un an ou deux, et la recette retombe ensuite dans l'oubli dont on l'avait tirée. En admettant encore que la préparation ou *lessive de grains* hâte la germination, il

n'en résulterait aucun avantage quant à la végétation postérieure, puisque dès que les deux premières feuilles du grain ont poussé, les deux lobes de la semence, imprégnés de préparation, sont complètement détruits. L'homme aime le merveilleux, et la cherté d'une denrée est souvent une raison de plus pour la lui faire acheter.

[La bruine, qui de tems à autre ravage les blés en France, avait fixé l'attention du gouvernement. Il a invoqué les lumières des savans pour découvrir les moyens préservatifs. M. Tillet, de l'académie des sciences, fit des expériences à Trianon pour prouver qu'il fallait soumettre les semences à un chaulage par immersion dans une eau saturée de sels donnés par les cendres. On attacha à ce chaulage de grands mots scientifiques, pour jeter de la poudre aux yeux des ignorans. Ce chaulage, comme de raison, fit merveille; on cria au miracle; l'intendant, qui n'y croyait pas lui-même, fit imprimer une belle instruction qui en indiquait les procédés et les détails. Les cultivateurs, qui trouvèrent ce chaulage bon peut-être pour celui qui n'avait que quelques boisseaux de grains à chauler, rirent de ce procédé, qu'aucun d'eux ne voulut seulement essayer. Je l'éprouvai, et je dois déclarer franchement ce que j'en pense. Ce chaulage est bon en lui-même, mais il se fait acheter un peu trop cher par la manipulation qu'il exige, puisqu'il s'agit de couler une lessive de cendres comme pour le linge, afin de dissoudre tous les sels contenus dans les cendres, et cela pendant plusieurs jours, pour obtenir quelques seaux d'eau de cette lessive, qui suffiraient à peine pour chauler un sac de blé. C'était une dépense qui devenait considérable pour celui qui avait cent ou cent cinquante sacs de blé à chauler. Où trouver assez de cendres de bois neuf? Elles ne valaient pas moins en ce tems-là de 18 à 20 sous le boisseau, et l'adoption générale de ce chaulage l'aurait bientôt porté à un écu. Je fus moi-même contraint de renoncer à ce procédé trop dispendieux, quoique je n'eusse que douze à quinze sacs de blé à chauler. Je substituai à l'eau de cendre celle de la mare de ma cour, qui ne me coûtait rien, et qui produisit les mêmes effets préservatifs de la bruine.

Une foule de laboureurs, sachant que j'avais essayé ce chaulage, me consultèrent, et plusieurs autres vinrent

voir mes blés. Je leur indiquai seulement le chaulage d'eau de fumier ou de mare ; et comme il était plus simple, plusieurs l'adoptèrent. En effet, depuis ce tems-là (1785), j'ai toujours chaulé mes blés suivant ce dernier procédé, et jamais je ne vis la bruine dans ma récolte, quoique mes voisins en fussent infectés. Ce procédé est simple et si peu dispendieux, qu'il a été adopté de préférence à tout autre. Il ne faut que trois ou quatre seaux de cette eau qui abonde dans les cours de toutes les fermes ; cette eau fortement saturée des sels, des huiles, et de tous les sucs des fumiers, à laquelle j'ajoute de la chaux, devient caustique et mordante; elle exerce son action sur le moindre atôme de poussière, de bruine, le détruit ou en neutralise les effets ; mais le chaulage d'eau de cendre, quoique bon, et fût-il cent fois meilleur encore, est trop compliqué. Cette découverte fut l'accouchement de la montagne.] (R. et Ch.)

LEVER. (*Jardinage.*) On dit qu'une graine a levé lorsque la radicule s'est enfoncée dans terre, et que les deux lobes de la graine sont hors de terre, c'est-à-dire, qu'elle a germé, et que les feuilles quelconques paraissent en dehors. On dit *lever un arbre*, lorsqu'on le déplante pour le planter dans un autre endroit. *Lever en motte*, lorsqu'on le déplante avec toutes ses racines et avec la terre qui leur est adhérente. *Lever en mannequin*, c'est le déchausser tout autour, et retenir la terre qui l'environne, avec des claies ou un mannequin, suivant le volume des racines. Ces deux dernières opérations ont pour but de conserver les racines sans les châtrer, raccourcir ou rafraîchir, à la manière des jardiniers, mais dans leur entier; la nature ne les avait pas faites pour subir ces suppressions, qui forment autant de plaies qu'il y a eu de racines coupées.

LEVURE. *V.* Pain.

LIE. C'est le sédiment formé dans les fluides qui ont subi la fermentation; la *lie* de vin est celle qui est le plus susceptible d'examen, en raison des produits qu'on en obtient. Les vinaigriers emploient la *lie* claire pour la fabrication du vinaigre commun; car c'est du vin et de bon vin qui fait le bon vinaigre; la *lie* exprimée, séchée et brûlée donne la cendre la plus riche en alcali, en potasse, et on en obtient une

une excellente lessive; elle sert à écurer la batterie de cuisine; enfin, on l'emploie dans les arts. Il serait superflu de faire ici l'analyse de la *lie* de vin; nous nous bornerons à dire que la *lie* est d'autant plus abondante que le vin est mal fait: ainsi donc, tout égal d'ailleurs, le raisin qu'on foule et refoule dans la cuve, qu'on laisse s'y user de fermentation, dépose considérablement dans le tonneau. Au contraire, si le raisin, égrappé ou non égrappé, est foulé à la surface de la cuve; si la cuve garnie d'un couvercle qui, pesant sur l'œne, la force de plonger dans le fluide et d'y abandonner toute sa partie colorante; si le moment du décuvage est saisi à tems, au degré que marque l'œnomètre; ce vin donnera à peine *lie*: cela se réduit à un douzième au plus de la quantité qui s'en forme dans le vin mal fait: tel est le vin du vigneron. (C. D. V.)

LIÉGE, *Quercus suber*. [Il a déjà été parlé sommairement de cet arbre dans l'article où l'on a traité du chêne, parce qu'en effet le *liége* est une variété de ce vénérable patriarche des forêts; mais il mérite quelques détails particuliers.

Le *liége* ressemble beaucoup au *chêne yeuse*; mais au lieu d'avoir comme lui l'écorce lisse et mince, il en porte une fort épaisse, spongieuse, crevassée, et connue sous le nom de *liége;* l'épaisseur de cette écorce est due principalement au développement prodigieux du tissu cellulaire; elle se détache et se renouvelle tous les sept ou huit ans, lorsqu'on n'a pas soin de l'enlever. Cet arbre toujours vert a deux principales variétés; l'une à *feuilles ovales* (*s. latifolium*), arbre médiocre, ayant le port du pommier, et les feuilles ovales, à dents écartées et pointues, blanchâtres en dessous et un peu ondées: l'autre à *feuilles lancéolées*, la plupart très-entières, *s. angustifolium*.

Le *liége* aime les terrains légers et craint les sols humides. Il est très-commun près de Bayonne et dans plusieurs départemens du midi. Il se multiplie comme tous les autres chênes, mais étant très-sensible au froid, il est fortement attaqué lorsque les frimas sont longs et rigoureux. Cependant, en lui donnant un endroit abrité, en ayant soin de couvrir son pied de litière et d'empailler ses jeunes branches, il est possible de l'acclimater dans les environs de Paris et des départemens du centre de l'empire.]

L'écorce de ce chêne est précieuse, c'est pourquoi l'on

s'attache à lui donner le plus de quille qu'il est possible, cependant en ménageant sa tête, afin d'avoir plus de longues pièces d'écorce. Lorsque cet arbre a acquis, après quinze ou vingt ans, une certaine consistance, et le pied un certain diamètre, on enlève son écorce qui, cette fois, n'est bonne qu'à brûler, ou pour les tannées. L'opération s'exécute en coupant cette écorce circulairement au haut et au dessous des branches. On la coupe également au-dessus des racines, ensuite on la fend du haut en bas, en un, deux, ou trois endroits différens, suivant le diamètre du tronc. Dans l'espace de sept, huit, à dix ans, cette écorce se régénère; mais elle n'a pas encore la perfection qu'on désire: elle sert aux pêcheurs, pour soutenir leurs filets à fleur d'eau. Huit ou dix ans après, on recommence l'opération, et à cette époque l'écorce a ordinairement acquis l'épaisseur convenable à la fabrication des bouchons. L'incision de l'écorce s'exécute avec le tranchant d'une hache, dont l'extrémité inférieure du manche est terminée en coin, qu'on enfonce peu à peu entre l'écorce et le bois. Il faut éviter avec grand soin de meurtrir une peau ou écorce qui fixe, qui recouvre la partie ligneuse, parce que c'est elle qui régénère l'écorce supérieure. Après avoir enlevé ces écorces, on les coupe sur une longueur et largeur données; l'excédent sert sur les lieux à la fabrique des bouchons. Ces planches de liége sont ensuite flambées des deux côtés, de manière que la flamme les pénètre à peu près de l'épaisseur de 7 millimètres (1 ligne). Les qualités qui constituent le bon *liége*, sont d'être souple, élastique, point ligneux, ni poreux, de couleur rougeâtre. Le jaune est moins bon, le blanc est le plus mauvais. [C'est dans une écorce de *liége* disposée en forme de tuyau cylindrique, que les Arabes rassemblent leurs abeilles] (R. et An.)

LIERRE GRIMPANT, [Lierre commun, *Lierre à cautère* (*Hedera helix*). Grand abrisseau toujours vert, de la famille des *chèvre-feuilles*], qui s'élève à des hauteurs considérables, dont le bois est tendre et poreux; ses tiges sont sarmenteuses et grimpantes; elles s'attachent aux arbres, aux vieilles murailles, par des vrilles rameuses qui s'y implantent comme des racines et absorbent la substance des arbres; les fleurs vertes, rassemblées à l'extrémité des tiges, sont disposées en espèces de grappes rondes; les

feuilles alternativement placées sur les tiges, quelquefois panachées ; ce qui constitue des variétés. Il fleurit en juin, juillet, août, suivant les climats. Il découle du bois un suc qui s'épaissit, qu'on nomme *gomme de lierre*, dont la saveur est âpre et âcre.

[Les baies du *lierre*, arrondies et noires lorsqu'elles sont bien mûres, sont des purgatifs violens et dangereux. Les feuilles donnent une excellente nourriture pour les moutons, dans un tems où les fourrages sont rares. L'oiseleur les emploie pour attirer les oiseaux à la pipée. Le bois de cet arbrisseau sert aux cordonniers à adoucir leurs tranchets ; son tissu lâche et mou le rend propre à faire des filtres. Les abeilles recueillent beaucoup de miel sur le *lierre*. Dans l'antiquité, le *lierre* était consacré au Dieu des vendanges ; on en tressait des couronnes pour les prêtres et les vainqueurs ; mais ce qui le rend plus intéressant pour la sensibilité, c'est qu'il était l'emblême de l'amitié.]

Les *lierres panachés* en jaune ou en blanc, ne sont que des variétés. Les amateurs peuvent les greffer sur le *lierre* ordinaire. On multiplie celui-ci par semences, et encore mieux par drageons enracinés. Il suffit de coucher une branche en terre, elle y prend aussitôt racine. Le *lierre* épuise les arbres qui lui servent d'appui ; cependant dans les bosquets toujours verds on peut en sacrifier quelques-uns, afin d'avoir des effets pittoresques. Les *lierres* tapissent très-bien les vieux murs, et figurent agréablement sur ces prétendues vieilles masures faites depuis peu, dont on décore ce qu'on appelle les *jardins anglais*.

[Les terrains frais et ombragés sont ceux qui conviennent le mieux au *lierre*. Sa constitution est très-robuste, et il ne craint ni les froids ni les chaleurs. Il se plie à toutes les formes qu'on veut lui faire prendre, pourvu qu'on lui fournisse des appuis qui le dirigent, et auxquels il s'accroche avec tant d'opiniâtreté, qu'à la longue il détruit les arbres et les murailles qui le nourrissent et soutiennent. On fait avec cet arbrisseau des berceaux et des tonnelles, que sa luisante verdure rend très-agréables. C'est même sa véritable destination dans les jardins, car, lorsqu'il tapisse les murailles, il devient le réceptacle de toutes sortes d'ordures, et le repaire des vers, des souris et des insectes.] (R. et S.)

LIÈVRE. Quadrupède de l'ordre des *rongeurs*. Cet animal, connu de tout le monde, a été l'objet de beaucoup de contes puérils et ridicules, entre lesquels on peut remarquer la faculté d'être hermaphrodite que lui prêtait la crédulité. Il est extrêmement craintif, parce qu'il a beaucoup d'ennemis et point de défense. Il se nourrit d'herbes, de racines, de feuilles, de fruits et de grains; ce qui pourrait le faire ranger au nombre des animaux nuisibles à l'agriculture. Mais il l'est beaucoup moins que les autres, soit parce qu'au lieu de pratiquer des terriers, de fouiller la terre, comme le lapin, il se blottit sous une touffe d'herbes, au pied d'un buisson; soit que vivant loin de nos demeures, ses dégâts, s'il en fait, sont moins apparens que ceux des lapins qui pénètrent jusque dans nos jardins. Dans les premières années de la révolution, chacun ayant acquis le droit de détruire les *lièvres*, leur nombre en fut diminué, au point de craindre leur disparition qui aurait probablement eu lieu, sans l'extrême fécondité des femelles. On a remarqué que, dans le tems où ces animaux étaient extrêmement rares, les récoltes n'en furent pas plus abondantes, ce qui ferait croire que le *lièvre* n'est pas aussi nuisible qu'on le prétendait.

On a pareillement observé que les *lièvres* et les lapins n'habitaient guère à côté les uns des autres, et que ceux-ci ne multipliaient pas beaucoup dans le pays où ceux-là étaient en grand nombre. La chair du *lièvre* est un mets agréable, et sa fourrure un objet de commerce. (Dem.)

LIÈVRE. (*Économie et chasse.*) Ce sont des idées exagérées qui ont provoqué la destruction presque entière des *lièvres* et des lapins. La proscription de ces animaux avait été vivement réclamée par les économistes qui, avec les vues les plus pures et les intentions les plus louables, ont été les précurseurs des amis très-inconsidérés de la licence déguisée sous le masque perfide d'une liberté plénière. En cherchant à corriger un mal, à réformer un abus, on fait naître souvent d'autres maux, d'autres abus plus grands, lorsque la pensée ne se repose que sur un seul point, et qu'elle n'embrasse pas l'ensemble de toutes les parties de l'économie publique. C'est ainsi que les économistes, n'envisageant que les dommages réels ou supposés, mais bien certainement exagérés, que les *lièvres* peuvent faire aux

récoltes ou aux plantations, prononcèrent l'anathème et l'extermination contre l'espèce entière. C'est ainsi qu'un petit nombre d'années après, des hommes exaltés par de chimériques espérances, se chargèrent de l'exécution de cet arrêt de mort : entraînés par l'unique pensée dont ils étaient occupés, ni les uns ni les autres ne prévirent les suites de leurs conseils et de leurs actions. Les *lièvres* disparurent à peu près du sol de la France ; les moissons n'ont pas été plus belles, la masse des subsistances a diminué, et les chapeaux, ainsi que d'autres objets manufacturés, dans la fabrication desquels entre le poil de *lièvre*, sont considérablement enchéris.

D'un naturel essentiellement sauvage, le *lièvre* se refuse à toute contrainte ; il cesse de multiplier dès qu'on borne ses courses dans des limites trop resserrées. L'on ne peut pas établir des garennes de *lièvres* comme de *lapins*, et il faut les chercher épars dans les bois et les campagnes. Le chien courant les découvre dans l'épaisseur des forêts, les poursuit avec obstination ; sa voix indique au chasseur la route que tient le fugitif, et l'endroit où il pourra l'atteindre au passage ; dans les plaines, le chien d'arrêt, par sa subite immobilité, montre à son maître le *lièvre* qui craint de prendre la fuite devant son ennemi ; et le chien commun que l'on a habitué à battre la plaine, le fait partir à la portée du fusil du braconnier.

L'AFFUT et la *rentrée* sont des moyens presque sûrs de tuer les *lièvres* lorsqu'on a observé leurs passages des bois dans la campagne, et de la campagne dans les bois. Les BATTUES sont une manière certaine de tuer beaucoup de *lièvres* dans les cantons où ils sont communs. Pour les prendre sans chiens et sans fusil, on tend des COLLETS ou *lacets* de laiton, que l'on arrange avec précaution dans les haies ou dans des sillons couverts de blé vert, aux endroits marqués par le passage habituel des *lièvres*. On se sert aussi du PANNEAU simple ou double que l'on arrange dans une passée de *lièvre*, et l'on force l'animal, par une petite battue faite aux environs, à donner dans le filet que deux chasseurs cachés font tomber sur lui. (S.)

LIGNE. (*Pêche.*) Il y a deux sortes de *lignes* : la LIGNE VOLANTE et la LIGNE DORMANTE. La première, que l'on nomme aussi *canne*, est l'instrument de pêche le plus fami-

lier à la patiente oisiveté ; elle est garnie d'un ou de plusieurs hameçons amorcés avec des vers de terre, des vers de fumier, de petits poissons, etc. Pour rendre le produit de cette petite pêche moins douteux, on attire par quelques appâts les poissons dans les lieux où l'on se propose de la faire. Les marchands d'instrumens de chasse et de pêche tiennent un assortiment de *lignes* tout arrangées et de toutes espèces.

La *ligne dormante* est la seule dont les pêcheurs de profession fassent usage. C'est une corde fixée par les deux bouts, près de la surface de l'eau, et d'où pendent des *empiles* ou ramifications, garnies d'hameçons que l'on dispose pour qu'ils touchent le fond. (S.)

LILAS DES INDES. *V.* Azédarach toujours vert. (S.)

LILAS DE PERSE. *V.* Azédarach et Syringa. (S.)

LILAS. *V.* Syringa. (S.)

LIMACE, LIMAÇON. La première est un ver nu, c'est-à-dire, sans robe ou coquille, et le second se renferme dans une coquille qui prend le même accroissement que lui. Lorsque la saison froide commence à se faire sentir, il se retire dans sa coquille et la bouche avec une matière glutineuse, qui durcit et le met à l'abri du froid et de l'humidité lorsqu'il a creusé sa retraite sous terre ou sous des pierres, ou dans les crevasses des murs. La *limace* se replie également sur elle-même, et la partie de son cou ou coqueluchon lui tient lieu de coquille.

Ces deux animaux font de très-grands dégâts dans les jardins potagers, dans les vergers et dans les champs; ils attaquent indistinctement les fruits, les jeunes bourgeons des arbres, et les plantes lorsqu'elles sont encore tendres. C'est véritablement un fléau, et cette engeance maudite se multiplie à l'excès, si on ne se hâte pas de la détruire; la seule bonne recette consiste dans la persévérance et les soins pour les trouver et ensuite les écraser. Le *limaçon* et la *limace* marquent les endroits par où ils ont passé avec une humeur visqueuse, gluante et brillante; ainsi on peut les suivre à la trace jusques dans leur retraite. Ils se retirent pendant le jour sous les feuilles des arbres, dans les haies, sous les bancs, sous les pierres et courent pendant la nuit; s'il survient une pluie chaude pendant le jour, ils

se mettent également en marche et vont marauder. C'est alors le cas de visiter ses espaliers et ses arbres; ils ne sont plus cachés sous les feuilles; mais ils courent pardessus ou contre les branches. Il est donc facile de les prendre et de les tuer ou de les jeter dans un sac.

[La chaux vive et répandue en poudre sur le terrain écarte ou détruit les *limaces* et les *limaçons*, et augmente en même tems la fertilité du sol. La suie de cheminée produit à peu près le même effet.]

On peut garder les *limaces* et les donner aux poules, aux dindes, aux canards, qui en sont très-friands. Le jardinier vigilant ira chaque soir, une lumière à la main, visiter ses espaliers, les tables de son jardin et ramasser tous les *limaçons* qu'il trouvera; à force de soins, il parviendra à les détruire. Il peut encore, de distance en distance, placer des planches élevées de 27 millimètres (1 pouce) sur un côté et touchant terre de l'autre; les *limaces* et les *limaçons* s'y retireront, et il les tuera.

Dans une seule nuit, les *limaces* sur-tout dévastent les semis sur couche, ou dans les tables lorsque les plantes commencent à poindre : elles savent très-bien choisir les herbes les plus tendres, et elles n'y manquent jamais. Le seul moyen de préserver les semis est de couvrir la terre avec des cendres ou avec de la chaux pulvérisée, ou simplement avec du sable très-fin.

[Dans plusieurs contrées, les *limaçons* ou *escargots des vignes* passent pour un excellent mets, pendant l'hiver, lorsque leur coquille est fermée par l'opercule : ils sont en effet très-bons à manger quand ils sont préparés avec du beurre frais et de fines herbes. A Nancy, par exemple, les pâtissiers les accommodent très-bien; ils en vendent une grande quantité durant le carême et en envoient audehors. Dans ce pays, les déjeûners et les *parties d'escargots* remplacent ceux d'huîtres de Paris et d'ailleurs. Plusieurs Propriétaires font ramasser dans les vignes les *escargots*, qui souvent s'y trouvent en abondance; ils les enferment dans de petits enclos en grillages de fil de fer, que l'on nomme *escargotières*, les y nourrissent et les engraissent avec les débris du jardin, pour les manger en hiver, comme faisaient jadis les Romains, grands amateurs d'*escargots*. (R. et S.)

LIMONADE. Liqueur préparée avec le suc de limon et du sucre étendu dans l'eau. La meilleure manière de préparer la *limonade* ainsi que l'*orangeade*, c'est de prendre un morceau de sucre pour râper une petite portion de l'écorce du fruit; les aspérités du sucre brisent les cellules qui contiennent l'huile essentielle et conséquemment l'arome: cette huile insoluble dans un fluide aqueux, le devient à l'aide du sucre; c'est ce qu'on désigne par le nom d'*oleo-saccharum*: on coupe le citron en deux, et c'est une lame d'argent dont il faut se servir de préférence, et on exprime chaque moitié dans la presse italienne, presse à main, ayant une charnière qui meut les palettes, légérement creuses, et que terminent deux bras ou leviers, ce qui fait une forte compression; par ce moyen le suc coule très-clair et très-fluide, et n'a pas eu le tems de dissoudre le mucilage du parenchyme ainsi que du pepin; on plonge le citron dans l'eau pour le réexprimer à deux ou trois fois, et par là en enlever tout le suc acide; la *limonade* faite, on la passe à la chausse.

On fait, dans les cas de maladies, de la *limonade cuite* en coupant le citron par tranches et versant dessus de l'eau bouillante; l'infusion faite, on l'édulcore avec du sucre.

Voilà la *limonade* du riche; mais celle du pauvre, celle du moissonneur et des classes livrées à des travaux pénibles, qui n'ont de boisson que l'eau! Il y a plusieurs procédés destinés à remplir cet objet; tels sont le vinaigre, l'acide tartareux, l'acide sulfurique, étendus dans l'eau et édulcorés avec du sirop de raisin, de pommes, substances sucrées à si bon marché pour l'économie domestique; la pinte de ces boissons ne revient guères qu'au prix que l'eau se paie dans les villes.

Préfère-t-on une liqueur légérement gazeuse et spiritueuse; tous les fruits doux et sucrés, tous les grains farineux soumis à la germination, séchés ensuite et mis à fermenter, procureront également une liqueur agréable, désaltérante et salutaire à l'homme qu'épuise le travail, la sueur et la soif. (C. D. V.)

LIMONIER, *limon vulgaris*. Ce bel arbre, beaucoup plus épineux que le citronnier, dont il est une race principale, en diffère encore par ses fruits plus ovales, moins alongés et plus petits, et par son écorce plus mince. Il appartient au genre de l'ORANGER. (AN.)

LIN. [Lin commun, Lin cultivé, *Linum usitatissimum*. Plante annuelle de la famille des *caryophillées*, dont les tiges s'élèvent ordinairement à 49 centimètres (1 pied et demi) et portent à leur sommet des fleurs d'une jolie couleur bleu clair.] On ignore son pays natal ; mais le *lin* est aujourd'hui cultivé depuis le nord jusqu'au midi de l'Europe.

Culture du lin. [Cette plante demande une terre grasse et légérement humide ; elle y donne une graine excellente, et ses tiges y deviennent très-belles. Dans les terres chaudes et légères, le *lin* fournit une filasse plus douce et plus fine ; mais il y produit peu, et sa graine dégénère bientôt.

Voici les préparations que l'on donne au terrain en Flandre et en Zélande, où le *lin* est une branche considérable de commerce : les engrais que les Hollandais emploient sont le fumier bien consommé, les cendres, quelquefois les vidanges des fosses d'aisance, la colombine, la marne, la chaux, la curure des mares, les rognures de cornes ; et sur les côtes de la mer, les plantes marines : le choix de ces différens engrais dépend de la diversité des terres.]

Dans quelques pays que ce soit, on ne saurait trop multiplier les labours ainsi que les engrais ; le point essentiel est de rendre la terre meuble bien menuisée et sans motte, afin que la semence ne soit pas étouffée par-dessous, qu'elle germe, qu'elle lève, et enfonce promptement sa racine pivotante.

Dans les provinces méridionales, où il pleut rarement pendant l'été, labourer la terre après la récolte des blés, c'est la soulever avec peine et en gros morceaux : autant vaut-il la laisser telle qu'elle est ; mais, au contraire, si en septembre, ou dans les premiers jours d'octobre, il survient une pluie favorable, on doit alors labourer coup sur coup, jusqu'à ce que les molécules terreuses soient bien divisées, et prêtes à recevoir la semence. Les *lins* qu'on doit semer après l'hiver laissent le tems et le choix des circonstances propres aux labours. Combien doit-on donner de labours ? Il n'est pas possible d'en prescrire le nombre ; c'est la ténacité du grain de terre qui le décide. Il faut que la terre soit émiettée comme celle d'un jardin. Cela seul doit décider du nombre des labours. Ceux qu'on donnera

avant l'hiver, pour les *lins* à semer au printems, prépareront cette division, et amélioreront le sol.

Les Flamands, les Artésiens sont dans l'habitude de diviser leurs champs par tables, et tout autour d'ouvrir une espèce de petit fossé; la terre qu'ils en retirent est rejetée sur le sol de ces tables. Ces fossés servent à deux fins; à écouler l'eau lorsqu'elle est trop abondante, ou à la retenir, en fermant la bouche du fossé, après les pluies du printems ou de l'été. De cette manière il se trouve toujours assez d'humidité pour les racines. Cette méthode peut être très-utile dans les provinces du centre du royaume; et défectueuse dans celles du midi, puisque les pluies y sont excessivement rares depuis le mois de mai jusqu'à l'automne.

[Les Flamands sont tellement persuadés qu'il faut de l'humidité au *lin*, que dans leurs terres légères et sèches ils ne pratiquent point de fossés, et ils entretiennent la surface du champ très-unie, afin d'y retenir plus long-tems les eaux pluviales.]

L'expérience la plus constante a démontré que la graine de *lin*, semée trois fois de suite dans le même sol, ou dans le même canton, dégénère; enfin, qu'il est indispensable de la renouveler.

L'habitude de voir et de comparer les graines est la meilleure manière d'en juger, et un Hollandais ne s'y trompe jamais. On en prend une poignée, c'est-à-dire, autant que la main peut en contenir, en serrant les doigts; à mesure qu'on les serre, les graines s'échappent par en haut et par les pointes. Si elles sont pointues et minces, la graine est pareillement mince, et maigre; si, au contraire elles sont arrondies et bien fournies, toute la graine a la même qualité. Elle doit aussi être ferme et unie. Si ses bords sont rudes, inégaux ou rongés, la graine est défectueuse. Si sa couleur n'est pas bien foncée et luisante, c'est une preuve que la graine est peu nourrie. Si on jette une petite poignée de graines dans un vase rempli d'eau, les bonnes iront à fond, et les mauvaises surnageront. Pour juger de la quantité d'huile qu'elles contiennent, il suffit de jeter une poignée de graines sur des charbons ardens; la bonne pétille et s'enflamme aussitôt. De la qualité de la

graine dépend en très-grande partie l'abondance de la récolte.

[Un autre moyen de connaître la bonne graine de *lin*, c'est d'en semer une petite quantité sur une couche; l'on voit en peu de tems si elle est de bonne qualité. La graine de *lin* nouvelle est d'une couleur fauve luisante; en l'écrasant elle présente un mucilage doux, liant et aqueux; la vieille graine offre une substance plus desséchée et jaunâtre, et si on la mâche, elle a un goût de rancidité.

Il est important de changer souvent les semences du *lin*, et la règle qui doit guider dans ce changement, c'est d'ensemencer une terre forte avec de la graine récoltée sur un terrain léger, et de répandre sur une terre légère la graine produite par une terre forte. Cette attention suffit et peut suppléer à l'habitude de tirer de Hollande les graines de *lin* cultivé en Livonie et en Courlande.]

La quantité de semences à répandre sur un espace donné dépend du but que se propose le cultivateur. S'il désire avoir un *lin* long, fort, vigoureux, et qui produise de bonne graine, il sème moitié moins que lorsqu'il s'attache à la finesse et à la qualité de la filasse. Le proverbe dit : *Lin semé clair fait graine de commerce, et toile de ménage; semé dru fait linge fin.* Cette règle générale souffre peu d'exception; cependant la nature du sol mérite d'être comptée pour quelque chose. Douze kilogrammes (25 livres) suffisent pour semer un champ de 3330 mètres (1000 pieds) de superficie, et 25 kilogramm. (50 livres) si on veut avoir un *lin* bien fin.

Dans plusieurs cantons, à la seconde ou à la troisième récolte de *lin*, la coutume est établie de semer dans le même tems, c'est-à-dire, au printems, la graine de *lin* mêlée avec celle du grand trèfle. Comme cette dernière plante prend très-peu d'accroissement, tandis que l'autre est sur pied, elle nuit bien peu à sa végétation.

[Plusieurs agriculteurs hollandais sèment du foin quelques jours après le *lin*; ces deux plantes prospèrent très-bien ensemble, et après avoir enlevé le *lin*, on fait une très-bonne récolte de foin.]

On appelle *lin d'hiver*, celui qui a été semé en septembre ou en octobre; *lin d'été*, lorsqu'il a été semé en mars ou en avril, même en mai ou en juin, suivant le

climat et la saison. Plus le *lin* reste long-tems en terre ; et plus la filasse est fine, et meilleure en sera la graine. Ces avantages méritent une grande considération relativement à l'époque des semailles. Ni fête de saint, ni telle autre époque de la rubrique des cultivateurs ne doivent la déterminer. Cependant les semailles d'été ont lieu en général dans le courant de mars ou d'avril, au plus tard. Il vaut mieux différer le moment des semailles, lorsque la terre est trop humide et le tems pluvieux, et, autant qu'on le peut, choisir un tems sec. Dans les provinces du midi, où l'on sème en septembre ou en octobre, on ne craint pas la trop grande humidité ; mais en revanche on a à redouter la sécheresse et à lutter contre la dureté de la terre, qui a été soulevée en mottes par la charrue. Le parti à prendre, dans ce cas, est de faire suivre la charrue par des femmes ou par des enfans armés d'un petit maillet de bois longuement emmanché, avec lequel ils briseront les mottes, et les réduiront en poussière. Un autre moyen est de labourer près à près, c'est-à-dire, que celui qui conduit la charrue doit lever très-peu de terre à la fois ; alors les bêtes auront moins de peine, pourront labourer plus profondément, et il y aura moins de grumeaux ; mais il y en aura toujours assez pour nécessiter l'opération du maillet.

[Le semeur suit le sillon et jette la graine de la main droite ; en revenant sur ses pas, il la jette de la main gauche. Le grain doit être également répandu ; on la recouvre de terre avec la herse, et on fait passer le rouleau.]

Plusieurs particuliers conservent une certaine quantité de paille hachée très-menu, et ils la répandent légérement sur la terre nouvellement semée. Le but de cette opération est d'empêcher que la première pluie qui surviendra ne frappe trop la terre. Cette précaution, peu dispendieuse et peu gênante, est très-bonne. En Suède, on couvre la *linière* nouvellement semée, avec de jeunes branches de sapin, afin de ménager la paille, et produire le même effet.

On compte trois espèces jardinières de *lin* : le *lin chaud*, nommé *têtard* dans plusieurs de nos provinces. Son caractère est de végéter rapidement, mais de s'arrêter bientôt

après. Il est nommé *têtard* à cause de la multitude de ses têtes. Il est plus branchu que les autres *lins*. Comme il graine beaucoup, on devrait le semer quand on se propose de récolter de la graine destinée à fournir de l'huile. Il reste plus bas que les autres ; il est bien difficile de le travailler sans casser ses rameaux ; alors il se rabougrit. Ce *lin* mûrit le premier. *Le lin froid, ou le grand lin.* Sa végétation est très-lente dans le commencement, mais elle est rapide dans les suites ; ses tiges sont hautes, peu chargées de semences. Ce *lin* mûrit plus tard que les autres *lins*. *Le lin moyen* mûrit le second, ne croît pas si vite que le *lin chaud*, mais plus vite que le *lin froid ;* il est peu chargé de graine ; il s'élève plus que le premier, et moins que le second. Par un abus impardonnable, toutes les graines de ces trois espèces sont communément confondues et semées ensemble. Dès-lors le *lin têtard* nuit à la végétation du *lin moyen*, et à celle du *lin élevé ;* tout comme celle-ci dérange celle du *têtard*. Les mauvaises herbes causent la destruction du *lin*. C'est afin d'avoir la facilité de les arracher que le champ doit être divisé en planches de 2 mètres (6 pieds) de largeur, sur une longueur quelconque. Le sarclage est l'occupation des femmes et des enfans, et il est important de choisir, pour cette opération, le jour qui suit la pluie ; l'herbe est mieux arrachée, et le *lin* renversé pendant le sarclage se relève plus facilement. Ce travail doit être répété aussi souvent que le besoin l'exige, sur-tout dans le commencement. [On le commence lorsque le *lin* a 54 millimètres (2 pouces) de hauteur, et on le continue jusqu'à ce qu'il ait atteint environ 13 centimètres (5 pouces) ; alors le *lin* ne permet plus la sortie des mauvaises plantes.]

Si on a semé dru dans l'intention de se procurer de la filasse longue et fine, il est à craindre que les plantes ne se soutiennent pas contre les efforts des vents ou de la pluie, sans verser. Le rapprochement des tiges les oblige à s'élancer, à devenir fluettes, à avoir peu de consistance ; enfin, à se couder et à se plier sur la terre ; dès-lors la plante ne se relève plus, finit tristement sa végétation, et la filasse se réduit ensuite presque toute en étoupe. Afin de prévenir ces fâcheux inconvéniens, on rame les *lins* de la manière suivante : [En supposant les *linières* partagées en carrés d'un mètre 80 centimètres à 2 mètres (5 à 6

pieds), on enfonce en terre, à chaque angle, un bâton fourchu, sur lequel on pose de longues baguettes ou des cordes pour servir de soutien au *lin* lorsqu'il prend de l'accroissement; cette opération entraîne des frais que l'on évite en semant plus clair; les tiges du *lin* sont assez fortes pour n'avoir pas besoin d'être soutenues; mais il est vrai de dire qu'elles ne donnent pas une filasse aussi fine que quand elles sont plus rapprochées.]

Si on a la facilité de conduire l'eau sur la *linière*, on doit en profiter suivant le besoin; mais jamais lorsque le *lin* est en fleur, lorsque l'on vise à la graine. C'est le contraire pour le *lin* fin et le grossier, la tige profite de la substance qui aurait servi à la formation de la graine. L'arrosement empêche les fleurs de nouer.

[On arrache communément le *lin* lorsqu'il prend une teinte approchant de la couleur de citron. On fera bien de le laisser sur pied aussi long-tems qu'on le pourra, sans risque de perdre la graine.

La manière d'arracher le *lin* varie dans les différentes contrées où on le cultive. Voici la méthode suivie par les Hollandais: Ils couchent doucement à terre, par grosses poignées, le *lin* arraché, en observant de tourner les têtes des plantes vers le midi. Ils arrangent plusieurs poignées l'une sur l'autre, jusqu'à la hauteur de 49 centimètres (1 pied 6 pouces). Le *lin* ainsi disposé achève de recevoir du soleil le degré de maturité qui peut lui manquer, et on le garantit de la pluie, s'il vient à en tomber. Si le tems est bien sec, on se contente d'étendre le *lin* sur le champ, poignée par poignée; alors douze ou quatorze jours suffisent pour le sécher convenablement; mais si la saison est humide, on est obligé de le laisser en petits tas pendant dix-huit ou vingt jours. S'il règne de grands vents, on met le *lin* en bottes, et on les expose debout au soleil, afin qu'elle s'essuient et se sèchent. Dans quelques contrées, on serre le *lin* sans l'avoir égrené, et on le garde ainsi jusqu'en novembre et décembre; par cette pratique on risque de perdre beaucoup de graines. Il vaut mieux égrener le *lin* dès qu'il est assez sec, ainsi que le recommande Rozier.]

Après l'exsiccation, il vaut beaucoup mieux égrener les tiges sur le lieu même, que de les transporter entières, ou à la métairie, ou près du rouissoir, afin d'éviter la perte

de celles qui tomberaient en chemin. A cet effet, on étend de grands draps sur le sol, et sur ces draps on place une espèce de banc d'une longueur proportionnée au nombre des ouvriers destinés à séparer les graines : c'est l'ouvrage des femmes et des enfans. De la main gauche ils saisissent une poignée de *lin*, du côté des racines ; ils posent les têtes de la plante sur le banc, et avec un battoir de blanchissage, ils frappent sur les capsules, qui s'ouvrent et laissent tomber leurs graines sur les draps. D'autres femmes, ou d'autres enfans présentent de nouvelles poignées aux batteurs, et ceux-ci rendent les poignées battues à d'autres qui les rassemblent et les lient en bottes, de manière qu'on peut tout de suite les porter au rouissoir. L'opération, ou la journée finie, on vanne la graine, afin de la séparer des débris des capsules, et on la porte aussitôt sur les lieux où elle doit être conservée.

Préparation du lin.. [Le rouissage du *lin* se fait à peu près de la même manière que celui du Chanvre. Les cultivateurs des cantons montueux du département de la Somme, et même ceux des plaines où l'on est privé d'eau, font rouir leur *lin*, pendant l'hiver, sur les prés ou les jachères, à la pluie, aux brouillards et à la neige. La neige sur-tout, par la grande quantité d'oxigène qu'elle contient, accélère et favorise la blancheur du *lin*, et le rend préférable à celui qui est roui à l'eau. J'ai rapporté, à ce sujet, dans la *Bibliothèque physico-économique*, *tom. II*, *de la première année de souscription*, une observation très-intéressante et qui peut donner lieu à des tentatives utiles. Un Propriétaire allemand a remarqué que du *lin* dont la récolte n'avait pu se faire à cause des neiges prématurées, avait roui parfaitement sur pied, sans éprouver la moindre détérioration.]

On connaît que la plante est assez rouie, lorsqu'après avoir pris plusieurs brins de différentes bottes, on essaie de les casser vers l'endroit où étaient les graines. Si la chenevotte se casse sec, si la filasse se détache aisément, depuis la racine jusqu'au sommet de la plante, c'est une preuve que le *lin* est assez roui. Après l'avoir tiré de la fosse, il demande à être lavé à grande eau courante.

Après ce fort lavage, on étend le *lin* sur terre, on le laisse exposé à toute l'ardeur du soleil, et on le retourne de tems à autre. Sa dessiccation est plus ou moins prompte,

suivant le climat, suivant la saison, et sa manière d'être à cette époque. Dans le nord, on est souvent forcé de porter le *lin* au *halloir*. C'est un lieu voûté, dans lequel on a pratiqué une cheminée, afin d'attirer la fumée, et pour l'empêcher de noircir les *lins*. On fait dans ce halloir un feu clair, avec le bois le plus sec, ou avec des chenevottes, qui donnent peu de fumée. Les *lins* y sont placés sur claie, et on les en retire dès qu'ils sont bien secs pour leur en substituer de mouillés.

Dès que le *lin* est sec, on le porte dans des greniers bien aérés, si l'on est dans l'intention de réserver pour l'hiver un genre d'occupation aux femmes et aux enfans, sinon, l'on travaille tout de suite à séparer la filasse de la chenevotte. Il serait très-difficile de teiller le *lin* à cause de l'exiguité de ses tiges. Les méthodes de séparer les chenevottes de l'écorce ou de la filasse, varient suivant les cantons.

Du lin relativement au commerce et aux arts. [Le *lin* façonné se vend à la botte : lorsqu'il a reçu tous ses apprêts, on le met en cordons, s'il est fin et destiné pour le filage et le tisserand. Le meilleur *lin* est doux, liant, fort et luisant. Le *lin* court est celui qui fait le plus beau fil. C'est avec le fil de *lin* que l'on fabrique des toiles fines, des linons, les batistes et les dentelles. La culture du *lin* est, pour plusieurs pays, une source inépuisable d'industrie et de richesses.]

On a vu, par ce qui a été dit, comment la graine de *lin* devient un objet intéressant pour le commerce ; comme on l'a fait circuler du nord au midi et du midi au nord, par rapport à la nécessité où l'on est de changer les semences destinées à semer. Quoique cet objet soit très-important, on peut se passer du secours intéressé des Hollandais, en échangeant les semences d'une de nos provinces du midi avec celles d'une de nos provinces du nord, et ainsi tour à tour ; il ne s'agit dans chaque endroit que de bien cultiver la *linière* destinée à la graine.

Le second objet de commerce est l'huile qu'on retire du *lin*, objet bien plus important que le premier. Je ne répéterai pas ici ce que j'ai déjà dit sur la fabrication de l'HUILE. Je me contente de remarquer que la coutume de la retirer au moyen de deux plaques échauffées par l'eau bouillante, est vicieuse, et que cette chaleur fait réagir sur l'huile grasse,

grasse, l'huile essentielle ; enfin qu'elle contracte promptement une odeur et un goût forts. Cette qualité défectueuse est indifférente lorsque l'huile doit être employée dans les arts ; mais il n'en est pas ainsi lorsqu'elle doit servir aux apprêts des alimens. La difficulté d'extraire l'huile avec de mauvais pressoirs, fait recourir à l'usage des plaques chaudes.

La graine de *lin* ne doit être renfermée dans des sacs, ou amoncelée, que lorsqu'elle est parfaitement sèche ; elle demande encore à être tenue dans un lieu bien sec, et exposé à un courant d'air. Si on la ferme humide, elle fermente, s'échauffe, et l'huile qu'elle renferme se vicie et diminue en quantité.

[L'huile que l'on exprime de la graine de *lin* est employée dans les manufactures, dans les arts et particulièrement dans la peinture ; elle s'allie parfaitement avec toutes les couleurs, et elle fait la base des vernis huileux. On s'en sert aussi pour l'éclairage, mais on peut difficilement la faire entrer dans les alimens. Dans quelques contrées de l'Asie, les gens peu aisés se nourrissent de graines de *lin*, après les avoir pilées et pétries avec du miel et avoir fait frire ce mélange, qui me paraît devoir être un mauvais mets. (R. et S.)

LIN DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE, *Phormium tenax*. Cette plante n'a de commun avec le *lin* que le nom et les usages ; du reste elle n'a aucune analogie, aucune ressemblance à du *lin* ; elle appartient à la famille des *asphodèles* ; elle est remarquable par la beauté de son feuillage et la force de ses fibres : c'est sous ce dernier point de vue qu'elle intéresse les cultivateurs, et que sa culture est devenue l'objet de leur émulation.

Le *phormium* fournit une preuve nouvelle de l'utilité des voyages pour l'agriculture ; sir Joseph Bank's, si illustre dans les sciences, la découvrit dans la Nouvelle-Zélande, en faisant le voyage autour du monde avec le capitaine Cook, et il en publia la figure dans le premier volume du second Voyage de ce célèbre navigateur.

Le *phormium* est vivace ; ses feuilles ont un mètre 60 centimètres (5 pieds) de longueur sur 11 centimètres (4 pouces) de largeur, et sont légérement bordées de rouge ; elles sont d'une consistance sèche et filamenteuse, et d'une telle force que l'homme le plus robuste, tirant

sur leurs extrémités, ne peut les rompre; ses feuilles effilées (si je puis m'exprimer ainsi) dans la direction des fibres longitudinales, présentent des fils très-déliés, d'une couleur argentine, qui se cassent difficilement, et sont employés dans les arts textiles avec un grand avantage, si on les compare au chanvre, à l'agavé, à l'abutilon, au mûrier et à l'ortie, qui fournissent aussi des fibres propres à la filature.

M. de Labillardière a fait des expériences qui prouvent que la fibre du *phormium tenax* est une fois plus forte que celle d'aucune autre matière végétale; il la compare successivement au *lin*, au chanvre, à l'aloës pitte, et s'élevant ensuite à des vues d'application de cette force remarquable des fibres de ce *lin* de Zélande, il pense qu'on pourrait alléger de moitié le poids des cordages des vaisseaux, en faisant ces cordages de *phormium*, et obtenir les mêmes résultats de leur usage; et il ajoute que *des fibres aussi fortes et aussi liantes, seront très-propres à la fabrication des divers tissus, et pourront remplacer avec un grand avantage, dans nos manufactures, le chanvre et le lin.*

Les vêtemens des peuples de la Nouvelle-Zélande sont faits avec du *phormium*, ils en font aussi des cordes, des lignes cordées à deux brins, et des filets pour la pêche. Ainsi cette plante sert à ces peuples, près de l'état de nature, au besoin le plus pressant, puisqu'ils ne vivent en partie que de poissons. Encore dans l'enfance des arts, ils se contentent de lier bout à bout des lanières de feuilles de *phormium* pour faire leurs filets.

Le *phormium* se multiplie par graines et par œilletons; ce dernier moyen est le seul employé, parce que cette plante ne donne pas encore de graines parmi nous. Jusqu'alors on le cultive dans les serres avec de la terre de bruyère dans laquelle il se multiplie bien, mais diverses observations faites par M. Thouin, tant sur le mode d'existence propre à cette plante que sur le climat où elle croît naturellement, le portent à croire qu'elle s'acclimatera en pleine terre dans les pays méridionaux de la France, et nous fera jouir de tous ses avantages. Des essais tentés dans les environs de Paris où cette plante vit en pleine terre couverte d'un simple abri de verre, donnent une nouvelle force à cette idée. Déjà M. Thouin

annonce qu'elle réussit en Corse, dans les départemens du Var, de l'Hérault et de la Drôme. Le *phormium* est peu difficile sur la culture ; il paraît se plaire dans les sables, et tout annonce que ceux du voisinage de la mer lui conviendraient beaucoup ; c'est donc une des plus heureuses découvertes en agriculture que celle d'une plante propre à utiliser d'une manière aussi précieuse les terres sablonneuses des bords de la Méditerranée.

Le *phormium* une fois fixé au sol exigerait peu de culture ; il est vivace, et il suffirait de couper chaque année ses feuilles, de les faire tremper dans l'eau pour les amollir, et de les battre ensuite pour en exprimer les sucs et obtenir la fibre qu'on emploierait dans les arts textiles, comme celle du chanvre, du *lin*, de l'aloës pitte, de l'abutilon, qu'elle fera peut-être oublier, même dans le nord de l'Europe, ainsi que le raisonnement le conçoit, puisque le chanvre, qui est multiplié jusqu'en Russie, est originaire de Perse et de l'Inde, climats bien plus chauds que la Nouvelle-Zélande où croît le *phormium;* mais c'est dès ce moment une des plus importantes cultures à entreprendre par les Italiens, les Espagnols, et les Français qui habitent les parties méridionales de l'Empire.

J'ai dit que le *phormium* devait être mis en terre de bruyère ; on sent que cela ne doit s'entendre que de ceux qu'on cultive pour la curiosité dans les serres ; il est certain qu'il s'y plaît mieux que dans une autre terre, ainsi que je l'ai remarqué depuis plusieurs années sur les pieds que je cultive.

Il est bien démontré qu'une corde de *phormium*, moitié moins grosse et moitié moins pesante qu'une corde de chanvre de la meilleure qualité, a la même force, et est nécessairement moins embarrassante ; ce qui a fait dire que la nation qui aurait multiplié le plus abondamment et en quantité nécessaire le *phormium*, commanderait à la mer. On conçoit, à la vérité, que le marin faisant usage d'une quantité considérable de cordages, la plante qui les fournit les meilleurs peut exercer une grande influence sur sa prospérité. Les idées du bien public d'un ordre supérieur, attachées à l'introduction d'une plante, n'auront rien d'étrange aux yeux de quiconque sait que le blé est une plante étrangère, de même que le *lin*, le chanvre, et beaucoup

d'autres productions qui ont eu une grande influence sur la prospérité des peuples.

Honneur et reconnaissance aux voyageurs de tous les tems et de tous les lieux, qui, transportant d'un peuple à un autre peuple les meilleures productions de la terre, les ont disséminées partout, et ont ainsi amélioré la condition de l'homme! (T.)

LIN VIVACE ou LIN DE SIBÉRIE, *Linum perenne*. Cette espèce de *lin* diffère du *lin commun*, par ses tiges élevées, ses feuilles nombreuses et pointues, ses grandes fleurs bleues et ses racines vivaces; elle est naturelle à la Sibérie où elle est également cultivée. Sa culture avait été recommandée en France, il y a environ trente ans; mais ces recommandations de quelques agronomes n'eurent aucun effet, et ce n'est que depuis quelques années que des Propriétaires intelligens en ont enrichi leur exploitation. Je citerai, comme exemples à suivre, M. Dugas-Duvillard à Saint-Chamond, département de la Loire, et un autre cultivateur près d'Auray, département du Morbihan.

La filasse que l'on retire des tiges de ce *lin* est moins belle et moins fine que celle de l'espèce ordinaire; mais on en fabrique de très-bonne toile, et l'on trouve un dédommagement de cette qualité inférieure du fil, dans la durée de la plante, dans sa constitution robuste et dans l'épargne de la main-d'œuvre.

Cette plante utile peut être semée en automne comme au printems. La terre qui lui convient est une terre légère, plutôt humide que sèche et bien divisée, parce que la graine étant plus menue que celle du *lin commun*, elle aurait de la peine à percer un sol qui ne serait pas bien émié. Le fumier de vache consommé contribue à sa belle végétation. La graine doit se semer clair et s'enterrer peu profondément. Les sarclages sont les seules façons que la plante exige; elle résiste aux froids rigoureux; ses rejetons se soutiennent tout l'hiver avec leur verdure, sous la glace et la neige, et elle continue à végéter jusqu'au printems, sans qu'il tombe une seule feuille. Son rapport est plus considérable que celui du *lin ordinaire*, et elle réussit mieux dans les étés secs et chauds. La récolte se fait au mois d'août ou de septembre; on coupe ses tiges, tout près de terre, dès qu'elles commencent à jaunir, et l'on en

forme des poignées que l'on arrange comme celles du *lin annuel*, avec la précaution de les mouiller légérement. Quand on veut recueillir la graine, on conserve les plus belles tiges jusqu'à ce qu'elles aient acquis une entière maturité. La première récolte du *lin vivace* n'est pas très-abondante, mais les suivantes dédommagent de l'attente.

Si l'on n'était pas habitué à voir les choses les plus utiles être les plus négligées, et le bien en tout genre s'avancer à pas lents, on ne pourrait trop s'étonner de voir une culture aussi utile que celle du *lin vivace*, avoir fait aussi peu de progrès en France. Mais l'impulsion est donnée, non par les spéculations trop souvent trompeuses de la théorie, mais par l'expérience et les succès de cultivateurs recommandables; on a tout lieu d'espérer que cette impulsion se fera sentir de proche en proche, et que notre agriculture et notre commerce s'enrichiront des produits d'une plante qui, possédant à peu près les avantages du *lin* généralement cultivé, en a quelques-uns qui lui sont particuliers.

La graine du *lin vivace* ne se trouvant que très-difficilement dans le commerce, l'un des Propriétaires cités plus haut, M. Dugas-Duvillard, m'a autorisé à annoncer qu'il se ferait un plaisir de remettre de cette graine aux cultivateurs qui voudraient, à son exemple, s'adonner à une culture avantageuse.

Le *lin vivace* ou *de Sibérie* est non-seulement une des plantes de grande culture, les plus utiles, mais il figure aussi avec grâce parmi les plantes d'ornement. Ses fleurs qui se succèdent et se renouvellent chaque jour, sans interruption, pendant plus d'un mois, produisent un effet très-agréable dans les jardins. (S.)

LINAIGRETTE, *Lin des marais*, *Chenuelle* (*Eriophorum polystachion*). Plante de la famille des *souchets*, dont les tiges cylindriques s'élèvent à 32 centimètres (1 pied), et les semences sont environnées de longs filamens blancs et semblables à de la laine. Si la *linaigrette* n'entre point dans la culture, l'économie sait tirer parti de son duvet. Il peut servir à ouater les vêtemens et à garnir les coussins. Mêlé au coton, il est employé à fabriquer de très-beaux chapeaux; on en prépare d'excellentes mèches pour les

lampes, et il entrerait avec avantage dans la fabrication du papier. La plante est commune dans les marais. (S.)

LIS BLANC, Lis commun, *Lilium candidum*. Le *lis* élève sa tête superbe au-dessus de toutes les fleurs qui font la décoration la plus aimable de nos parterres, comme le cèdre du Liban domine tous les arbres qui l'environnent. Il répand autour de lui une odeur suave et exquise; et sa fleur, d'un blanc éclatant et parfait, caresse agréablement l'œil qui la contemple. Cette plante passe pour originaire de l'Orient; mais on la trouve en Suisse sur le Schlossberg et sur le Jura, dans des lieux assez éloignés de toute habitation. Sa variété panachée est très-belle.

On cultive aussi dans les jardins le Lis jaune, *L. bulbiferum*, qui se fait remarquer par ses grandes fleurs d'un pourpre jaunâtre ou de couleur de safran, et parsemées intérieurement de petites taches noires. Le Lis de Pompone ou Lis turban, *Martagon des jardiniers*, *L. Pomponium*, dont la tige jaune, de 65 centimètres (2 pieds) au moins, est surmontée de fleurs très-réfléchies, comme peintes avec du vermillon, et roulées en forme de turban. Cette espèce fleurit plus tôt que les autres *lis*, produit un joli effet, et supporte difficilement les fortes chaleurs des départemens méridionaux. Le Lis de Chalcédoine, *L. chalcedonicum*, a, par ses feuilles éparses et la forme de ses fleurs, beaucoup de rapports avec le précédent; il en est distingué par ses fleurs écarlates qui sont renversées contre terre, plus grandes et pas aussi roulées que celles du précédent.

L'on recherche, à cause de la grandeur, de la couleur de leurs fleurs et de leur nombre, le Lis superbe et le Lis martagon, *L. martagon*, mais ces deux espèces ont une odeur fort désagréable.

Les *lis* sont très-rustiques et viennent assez bien dans tous les terrains, excepté ceux qui sont gras, tenaces, argileux, et les sols secs, trop légers et crétacés. Ils se plaisent dans les bons fonds de terre, et à une exposition un peu méridienne. Ils ne fleurissent guère à l'ombre. Ils se multiplient par leurs caïeux qu'on enlève quand on les croit assez forts, ce que l'on connaît par l'agrandissement de leurs touffes. Cette opération se fait aussitôt après qu'ils ont fleuri ou perdu leurs tiges, et l'on ne doit pas les laisser

long-tems hors de terre, parce qu'ils s'énervent; mais les planter peu de jours après la séparation des caïeux, même tout de suite quand rien ne s'y oppose. Les *lis* ne sont point sensibles aux froids; ils fleurissent en juin, juillet et août, suivant le climat. (An.)

LIS DES VALLÉES, *V.* Muguet. (An.)

LIS DES ÉTANGS. *V.* Nénuphar. (An.)

LISERON DES HAIES, grand Liseron, *Convolvulus sepium*. Est-ce à cette espèce qu'on doit rapporter le charmant *liseron* cultivé, et qui s'élève singuliérement haut lorsqu'on lui donne des tuteurs? Sa fleur est d'une belle couleur bleue, tirant par nuance sur le pourpre violet. On en forme des tonnelles qui sont bientôt couvertes, des colonnes, des portiques chargés de fleurs qui s'épanouissent le soir, et restent ouvertes jusqu'au lendemain vers les dix heures du matin, et pendant toute la journée si le tems est couvert. Plus le fond de terre est riche, et plus la plante s'élève; elle demande de fréquens arrosemens, et la première petite gelée la détruit. [Une autre espèce très-agréable par la grandeur et la couleur variée de ses fleurs, c'est le Liseron tricolor ou Belle de jour, *L. tricolor*. Sa fleur, d'un beau bleu sur les bords, blanche au milieu, jaune dans le centre, s'épanouit le matin et se ferme le soir. Cette plante produit un très-bel effet dans les parterres; elle fleurit pendant l'été, et la vivacité des couleurs de ses fleurs la font rechercher de tous les amateurs.

On sème les *liserons* sur place dans les premiers jours du printems ou en automne. Ils ne demandent aucun soin particulier quand on a soin de les placer dans un sol bien préparé.] (R. et An.)

LITIÈRE. Paille qu'on répand dans les écuries, les étables, les bergeries : dans les pays où la paille est rare, on la supplée par des feuillages, des genêts, des fougères. C'est une détestable coutume que de renouveler rarement la *litière*. Il en résulte deux graves inconvéniens : d'abord une malpropreté nuisible aux bestiaux, ensuite une diminution dans les engrais : d'où les animaux domestiques sont sujets à des maladies qu'on leur aurait évitées avec plus de soin, et les champs sont mal fumés. La récolte, étant médiocre, ne donne pas assez de paille pour fournir des *litières*

en quantité suffisante. Il y a, comme on voit, entre la cause et l'effet une réaction continuelle qui perpétue le désavantage. Tout cultivateur intelligent change souvent ses bestiaux de *litière* : il manque rarement de substances pour en faire et remplacer la paille ; il a toujours à sa disposition la fougère, la bruyère, le genêt, et d'autres végétaux inutiles qu'il transforme, par ce moyen, en engrais fécondant. De l'abondance des *litières* et de leur fréquente succession, dépendent la santé des bestiaux et la fertilité des champs : double motif d'un intérêt assez majeur pour faire cesser la négligence qu'on remarque sur cet article. (DEM.)

LOCHE, LOCHE FRANCHE, PETIT BARBOT, FRANCHE BARBOTTE, MOUTEILLE, MOUTOILE (*Cobitis barbatula*). (*Economie et pêche.*) Petit poisson très-délicat, du genre des *cobites*, qui se plaît dans les eaux courantes et profondes dont un lit de pierres ou de cailloux forme le fond. La *loche* fraie au printems, et c'est la saison où on lui fait une pêche plus active, à laquelle on emploie l'ÉCHIQUIER, la LIGNE DORMANTE, la LOUVE, la NASSE, et d'autres filets légers.

Ce poisson meurt très-vite dès qu'il est sorti de l'eau, et même dès qu'on l'a placé dans un vase dont l'eau est dans un repos absolu. Les amateurs de la bonne chère prétendent qu'un moyen de rendre la chair de la *loche* encore plus délicate qu'elle ne l'est naturellement, c'est de faire mourir cet animal dans du vin ou dans du lait.

Si l'on veut peupler des eaux courantes de cette espèce si recherchée pour les tables, on ne peut mieux faire que de suivre la méthode pratiquée dans quelques parties de l'Allemagne, et que M. Bloch décrit ainsi dans son *Histoire des Poissons* : « Pour construire des fosses à *loches*, il faut choisir dans un ruisseau un endroit qui ait un fond de cailloux, ou qui reçoive de l'eau d'une source. Cette fosse doit être profonde de la moitié de la hauteur d'un homme, longue de 2 à 3 mètres (6 à 9 pieds), et moitié aussi large. Elle sera garnie de planches percées, ou revêtue d'un ouvrage de vannier, de manière cependant qu'il y ait un espace de 16 centimètres (6 pouces) entre cet ouvrage et les côtés. Cet espace sera rempli de fumier de brebis bien entassé. Alors on conduira l'eau dans la fosse, et on garnira l'ouverture d'une plaque de fer blanc trouée,

non-seulement afin d'éviter l'introduction des corps étrangers, mais encore celle des rats d'eau. Au dessous on pratique à la même hauteur une issue à l'eau superflue, et on y met pareillement une plaque de fer blanc. Il doit y avoir 8 à 10 centimètres (3 à 4 pouces) de fond plein de cailloux, avec quelques grosses pierres, pour fournir au poisson des endroits propres à frayer. Les *loches* que l'on met dans ces fosses trouvent une nourriture abondante dans le suc du fumier et dans les vers qui s'y forment. Cependant on leur donne aussi du pain de chenevis ou de la graine de pavots. Comme ces poissons multiplient en grande quantité, et que le grand nombre de petits pourrait les empêcher de croître, on fait bien d'avoir trois fosses; l'une pour le frai, l'autre pour l'alevin, et la troisième pour les *loches* destinées à la cuisine.» Cette manière simple et facile de se procurer en abondance de l'excellent poisson, vaut bien la peine d'être imitée dans nos campagnes. (S.)

LOGEMENT. Le cultivateur a, de plus que l'habitant des villes, le soin des bestiaux nécessaires à son exploitation, et sans lesquels ses champs seraient en friche. Si la demeure du fermier doit être saine et aérée, cette obligation n'est pas moins indispensable pour celle des animaux dont il ne peut se passer. Malheureusement les unes et les autres sont, en général, construites avec peu d'intelligence. L'air s'y renouvelle difficilement; le jour y pénètre à peine; le sol est humide; les eaux ne s'écoulent point, les ordures sont entassées autour de l'habitation, et il en résulte une insalubrité réelle. Un grand nombre de maladies des animaux domestiques sont dues à la manière dont on les loge, ainsi qu'à la *litière*, qui se renouvelle à des intervalles trop éloignés. (Dem.)

LOIR et LÉROT. Ce sont deux quadrupèdes d'espèces voisines, de l'ordre des *rongeurs*. Ils ont un autre rapport entre eux, c'est d'être signalés par l'agriculture comme des êtres malfaisans et nuisibles. Le premier, dont la taille approche de celle de l'écureuil, est un habitant des bois et des forêts, mais un habitant dangereux qui ne cesse de travailler à détruire son asile. Cet animal fait en effet une grande consommation de faines, de châtaignes, de noisettes et des autres fruits que la nature répand pour la conservation et

la propagation des bois; il forme de petits magasins de ces fruits presque toujours inutilement, puisqu'il s'engourdit dès que les froids se font sentir, et il ne se réveille que quand l'atmosphère s'imprègne d'une douce chaleur. De là l'expression, *dormir comme un loir.*

Chez les Romains, le *loir* était un gibier réservé pour les tables les plus délicates : on l'élevait, on le faisait multiplier, et on l'engraissait dans des espèces de garennes. On le mange encore en Italie; mais ce mets est dédaigné en France, et c'est un malheur. La gourmandise et l'appât du gain seraient les moyens les plus sûrs et les plus puissans de purger nos forêts d'animaux dévastateurs, dont il est difficile de diminuer le nombre.

Le *lérot*, plus petit, est mieux connu des Propriétaires et des jardiniers qui le confondent souvent avec les rats. Ses dégâts sont plus apparens que ceux du *loir;* nous les avons sans cesse sous les yeux; le voisinage de nos habitations, nos enclos, nos jardins, en sont le théâtre habituel. Les plus beaux fruits deviennent la proie de son appétit rongeur, et il n'épargne pas plus les légumes qu'il entasse dans les trous dont il fait sa retraite. De même que le *loir*, le *lérot* tombe dans un état de torpeur pendant l'hiver, et ne se ranime qu'avec la chaleur : ce sont des momens de relâche pour la dévastation; le sommeil des brigands est aussi le repos du Propriétaire et de l'homme industrieux.

Pour éloigner les *lérots* des espaliers, le procédé suivant a été publié ces années dernières, comme d'un effet immanquable. Formez, avec des feuilles fraîches de fougère froissées dans les mains et débarrassées de leurs nervures, de petits paquets à peu près comme le poing; assujétissez ces paquets derrière les fruits des espaliers, de sorte qu'ils y touchent sans néanmoins trop les ombrager; les branches de l'arbre servent souvent pour les y fixer. Ce petit appareil suffit pour écarter les *lérots* et conserver les fruits.

Différens piéges, tels que l'*arbalète*, le *quatre de chiffre*, etc., machines bien connues, et que vendent les marchands quincailliers, sont employés avec succès à la destruction des *loirs* et des *lérots*. (S.)

LOQUE, LOQUETTE. Morceau d'étoffe avec lequel on fixe chaque branche, chaque bourgeon d'un arbre contre

un mur, en retenant la *loque* à l'aide d'un clou qu'on plante dans le mur.

Quoique cette manière de disposer les branches et les bourgeons, soit sans contredit la plus avantageuse et la plus commode, puisqu'on les place dans la direction qu'on désire, elle n'est cependant pas praticable par-tout; elle exige des murs construits en plâtre ou en pisai, et dans plus des trois quarts de la France, le plâtre est très-cher et très-rare. Dans les murs à chaux, à mortiers et à pierres, on n'est pas le maître de choisir la place du clou; il ne reste donc plus que la ressource des treillages appliqués contre les murs, et avec un peu d'industrie de la part du jardinier, ces treillages permettent de bien palisser les bourgeons, sur-tout si on a eu le soin d'éloigner peu les bois et d'en former de petits carreaux.

Les clous entrent à volonté dans les murs de pisai, mais comme ils sont construits en terre, et qu'on est obligé de les revêtir à l'extérieur d'une couche de mortier à chaux et sable, ces clous détachent une partie de cette couche, et peu à peu dégradent complètement le mur. Il faut donc, pour les murs en pierres ou en pisai, recourir également aux treillages.

La *loque* a l'avantage de ne point étrangler la branche ou le bourgeon à mesure qu'il grossit, au lieu que l'osier ne prête pas, et établit une forte compression, s'implante dans l'écorce, y forme un bourrelet, enfin dérange et nuit beaucoup à la végétation de l'arbre.

LOTE ou LOTTE. (*Economie et pêche.*) Poisson du genre des *gades*, qui vit de préférence dans les eaux les plus claires, s'y cache dans les creux ou sous des pierres. Sa chair est blanche, agréable au goût et facile à cuire; son foie volumineux est très-délicat. La *lote* perd difficilement la vie, et on peut la conserver pendant quelque tems vivante, en lui donnant de très-petits poissons ou du cœur de bœuf, coupé menu. Dans quelques contrées du Nord, où les *lotes* sont communes, on fait avec les vessies de ces poissons, de la colle, de même qu'avec les vessies d'esturgeons.

On pèche les *lotes* à la main, en les cherchant dans les creux où elles se tiennent cachées; avec des TROUBLES que l'on promène le long des petites rivières, en même tems qu'on

en fouille les inégalités avec un BOULOIR; avec divers filets, des NASSES, des VERVEUX et autres engins que l'on tend à demeure; mais sur-tout avec des LIGNES DE FOND, garnies de plusieurs hameçons que l'on amorce de gros vers ou de petits coquillages. Les chaleurs de l'été sont l'époque la plus favorable à la pêche des *lotes*. (S.)

LOTIER QUADRANGULAIRE, LOTIER CULTIVÉ, *Pois-café* (*Lotus tetragonolobus*). La disette de café et le haut prix auquel il a été porté dans ces derniers tems, a fait rechercher les moyens de remplacer cette denrée coloniale. Dans le nombre des plantes qu'on a proposées comme pouvant suppléer le café, le *lotier quadrangulaire*, plante légumineuse, paraît avoir le mieux réussi, et il a été vanté sous la dénomination de *pois-café*. Je n'ai point goûté de ce *nouveau café*; mais des personnes dignes de foi assurent qu'il n'offre que très-peu de différence avec la boisson que procure la fève de l'yémen. Cette propriété, que le besoin du moment a fait découvrir, et dont on ne peut douter, a produit un effet dont l'utilité sera pour tous les tems. Le *lotier quadrangulaire*, relégué dans les jardins de botanique, ou paraissant rarement dans les plates-bandes des parterres où il se faisait peu remarquer, est devenu un objet de grande culture et une nouvelle plante alimentaire. Il fournit des gousses longues, carrées et remplies de graines tendres et sucrées avant leur maturité, et qui se mangent comme les petits pois. En Sicile, où cette plante est indigène, en Angleterre, en Allemagne, ses légumes se préparent de diverses manières, comme les pois et les haricots; les bestiaux se nourrissent de son feuillage. C'est ainsi qu'en cherchant à remplacer une superfluité, nous avons fait une acquisition pour l'économie rurale.

Le *lotier* n'est point difficile sur le choix du terrain; on le sème au printems. (S.)

LOTIER ODORANT. *V.* MÉLILOT BLEU. (S.)

LOUP, LOUVE. Animal malheureusement trop connu dans les campagnes : il attaque les bœufs, les chevaux, les ânes; les moutons, la chèvre et les chiens sont ses victimes; il attaque même les enfans et les femmes lorsqu'il est pressé par la faim. Quand il a une fois goûté à la chair humaine, il la recherche ensuite avec avidité.

On a inventé plusieurs moyens pour exterminer ce fléau des campagnes. Les Anglais ont mis les têtes des *loups* à prix, et ils ont doublé, triplé, décuplé et centuplé les récompenses à mesure que l'espèce en devenait plus rare : enfin il n'en existe plus dans leur île, assez éloignée du continent pour empêcher l'animal de traverser le bras de mer qui l'en sépare. On ne peut pas, en France, prendre le même parti.

Le *loup* est si fin, si rusé, si adroit, qu'on réussit très-peu à le détruire par la force ouverte; il a donc fallu recourir aux piéges : le meilleur est le TRAQUENARD; avant de le tendre, on commence par traîner un cheval ou quelque autre animal mort dans une plaine que les *loups* ont coutume de traverser; on le laisse dans un guéret; on passe le râteau sur la terre des environs, pour reconnaître plus aisément les pas de l'animal, et d'ailleurs pour le familiariser avec la terre égalisée qui doit couvrir le piége. Pendant quelques nuits, le *loup* rôde autour de cet appât sans oser en approcher; il s'enhardit enfin : il faut le laisser s'y rendre plusieurs fois. Alors on tend plusieurs piéges autour, et on les couvre de 8 centimètres (3 pouces) de terre pour en dérober la connaissance à ce défiant animal. Le remuement de la terre que cette opération occasionne, ou peut-être les particules odorantes exhalées du corps des hommes, réveillent toute l'inquiétude des *loups*, et il ne faut pas espérer de le prendre les premières nuits; mais enfin l'habitude lui fait prendre moins de précautions, et lui donne une sécurité qui le trahit.

Dans les pays des forêts et grands bois, où il y a nombre de *loups*, on peut se servir d'une fosse avec une trappe, laquelle, étant chargée d'un bout, renverse sa charge dans la fosse et se referme d'elle-même. Cette invention ne doit se pratiquer que dans les chemins écartés, qui sont les endroits ordinaires où passent les *loups;* et, afin de ne pas travailler inutilement, il faut, avant d'y faire la fosse, se promener quelque matin après la pluie, ou bien quand la terre est molle, ou qu'il a neigé, et regarder à terre pour y découvrir les empreintes du *loup*. On place, sur la partie du milieu de la trappe ou bascule, une bête morte, et on l'y attache. Dès que le *loup* a les quatre pieds sur la bascule, elle s'abaisse, et l'animal tombe dans le fossé.

Plusieurs personnes se servent d'un mouton ou d'une oie

pour attirer le *loup* et autres animaux carnassiers, parce que ces deux animaux, étant seuls, ne cessent de crier; leurs cris attirent les *loups* et les renards qui, pensant se jeter sur eux, ne peuvent éviter les effets de la bascule. Lorsque le *loup* est pris, le mieux est de lui passer au cou un lacs coulant pour le tirer de la fosse, et le donner ensuite aux chiens à étrangler loin de là; car, si le sang de l'animal est répandu sur la place, on peut compter qu'aucun autre *loup* n'en approchera de long-tems, quelque appât qu'on mette dans le piége.

Les chasses produisent peu d'effet; les fosses sont souvent dangereuses pour les hommes qui ignorent où elles sont placées, ce que l'exemple a prouvé plusieurs fois. Mais il existe un moyen moins coûteux et plus sûr, et dont je certifie avoir fait plusieurs fois l'expérience avec le plus grand succès. Prenez un ou plusieurs chiens, ou plusieurs vieilles brebis ou chèvres que vous tuez. Ayez de la noix vomique rapée fraîchement; faites une quinzaine ou une vingtaine de trous avec un couteau dans la chair, suivant la grosseur de l'animal, comme au râble, aux cuisses, aux épaules, etc. Dans chaque trou, qui doit être profond, vous mettrez 2 décagrammes (une demi-once) de noix vomique le plus avant qu'il vous sera possible; vous boucherez ensuite l'ouverture avec de la graisse; et encore mieux, vous rapprocherez par une couture les deux bords de la plaie, afin que la noix vomique ne puisse pas s'échapper: liez ensuite l'animal par les quatre pattes avec un osier, et non avec des cordes qui conservent trop long-tems l'odeur de l'homme; enterrez ensuite l'animal dans un fumier qui travaille, c'est-à-dire, dans lequel les parties animales se développent par la fermentation; il doit y rester en hiver pendant trois jours et trois nuits, suivant le degré de chaleur du fumier, et vingt-quatre heures pendant l'été. Cette seconde opération a pour but d'accélérer le commencement de putréfaction de l'animal, et de détruire sur-tout toute odeur de l'homme que l'attouchement peut lui avoir communiquée. Attachez une corde à l'osier qui lie les quatre pattes, et traînez cet animal par de longs circuits jusqu'à l'endroit le plus fréquenté par les *loups:* alors, suspendez-le à une branche d'arbre, et assez haut pour que le *loup* soit obligé d'attaquer l'animal par le râble. Le *loup*

est un animal vorace qui ne se donne pas la peine de mâcher le morceau qu'il arrache ; il l'avale tout de suite, et le poison ne tarde pas à produire son effet ; on est sûr de le trouver mort le lendemain, et souvent il n'a pas le tems de gagner sa tanière. Il vaut mieux se servir d'un chien mort, pour cette opération, que de tout autre animal dont les chiens pourraient manger et s'empoisonner, au lieu qu'ils ne toucheront point à celui-ci. Les chiens ne mangent pas du chien.

La meilleure saison pour mettre cet appât, est l'hiver lorsque la terre est couverte de neige. Le *loup* trouve difficilement de quoi vivre et assouvir son appétit dévorant, toujours augmenté par la facilité avec laquelle il digère. Alors, pressé par la loi impérieuse du besoin, il est moins défiant ; il se jette indistinctement sur tout ce qu'il trouve.

On emploie quelquefois une méthode particulière pour prendre les *loups*. On forme, avec des pieux de 1 mètre 29 centimètres à 1 mètre 62 centimètres (4 à 5 pieds) de long qu'on plante solidement en terre à la distance de chacun 16 centimètres (6 pouces), une enceinte circulaire d'environ 1 mètre 94 centimètres (6 pieds) de diamètre, et au milieu de laquelle on attache une brebis vivante ayant une ou plusieurs sonnettes au cou. On plante ensuite des pieux également éloignés entre eux, pour former extérieurement une seconde enceinte éloignée de la première d'environ 64 centimètres (2 pieds) ; on laisse à cette enceinte une ouverture avec une porte ouverte du côté gauche, qui permet au *loup* d'entrer seulement à droite. Une fois que l'animal se trouve entre les deux enceintes, il va toujours en avant, comptant pouvoir saisir la brebis ; et quand il est parvenu à l'endroit par où il était entré, ne pouvant se retourner, les mouvemens qu'il fait pour aller en avant font fermer la porte, et il se trouve pris.

[Un troupeau au parc, à cent, deux cents, cinq cents pas d'une forêt, n'a rien à redouter du *loup*. Ce n'est pas là où il fait son coup ; il est trop défiant ; c'est à 5 kilomètres (une lieue) plus loin en plaine ; il arrive toujours au vent afin d'approcher le plus près possible du parc sans que les chiens le sentent : là, il tourne un peu à droite ou à gauche pour effrayer les moutons seulement ; car il ne faut pas croire qu'il saute dans le parc ; il n'a garde. Le troupeau

effrayé court de l'autre côté, rompt le parc et s'enfuit dans la plaine. Le *loup* alors s'élance, rejoint les moutons, en saisit un, et l'emmène en le tenant par l'oreille; et le fouettant de sa queue, le fait courir avec lui et gagne le bois. Si les chiens le sentent à tems, ils aboient; le berger sort, rappelle son troupeau qui s'agite dès que les moutons entendent la voix du berger; ils se calment et se rassurent; les chiens s'animent; le *loup* s'enfuit, et le danger disparaît; mais le berger fait une ronde continuelle autour du parc jusqu'au jour.

Il y a des bergers intelligens qui ont un moyen bien simple pour éloigner le *loup;* ils tendent un cordeau à 64 centimètres (2 pieds) de terre du côté par où le *loup* arrive ordinairement, qui est toujours opposé au vent : ce cordeau est éloigné du parc de vingt ou trente pas. Le *loup* qui arrive tout doucement, s'arrêtant de tems en tems pour observer, s'avance encore un peu plus comme on dit *à pas de loup :* mais, venant à toucher le cordeau; il le flaire et recule. S'il veut divaguer un peu plus sur la droite ou sur la gauche, toujours à l'encontre du vent, et trouvant encore le cordeau, c'en est fait, rien ne peut le déterminer à d'autres tentatives; la peur le saisit, il s'en retourne beaucoup plus vite qu'il n'était venu.] (R. et Ch.)

LOUVE ou Loup. (*Pêche.*) Espèce de filet en nappe, dont le milieu forme une poche. On le tend avec trois perches, deux en avant et la troisième au fond et en dedans de la poche; les deux premières s'enlèvent lorsqu'on veut prendre le poisson qui est dans le filet. Dans quelques endroits, on donne aussi le nom de *loup* au double verveux. (S.)

LUMIÈRE. Laissons le physicien disserter sur la *lumière,* et ne la considérons que relativement à l'action qu'elle exerce sur le règne végétal; l'étiolement des plantes, de cette chicorée sauvage, si verte quand elle croît à l'aspect de la *lumière,* et si blanche, si effilée, lorsqu'elle est privée de cet agent universel de la nature qui semble tout animer, ce phénomène a dû frapper le physicien, et il en a recherché les causes; il s'est assuré que la *lumière* influait sur la croissance des plantes, la coloration des feuilles, des pétales, des fruits et de toutes les parties de la plante, enfin sur toute

toute l'économie végétale; les expériences faites ont eu pour objet de procurer de la *lumière* aux plantes, de la modifier, de les en priver, et il en est résulté que celles qui reçoivent la *lumière* du jour ont une couleur verte plus foncée que celles qui ne reçoivent que la *lumière* de réflexion; et plus les réflexions se multiplient, plus la couleur verte diminue, parce que la *lumière* s'affaiblit davantage. La *lumière* d'une lampe conserve aux plantes leur verdure, mais est moins intense que la *lumière* directe ou réfléchie; à la réflection de la lampe, la couleur s'affaiblit et ne se perd pas comme elle le fait dans l'obscurité; enfin, il suffit, pour qu'elle se décolore, que la *lumière* ne tombe pas sur elle; aussi la *lumière* de la lune, des étoiles, des planètes et celle des crépuscules contribuent à entretenir dans les végétaux la couleur verte qu'ils reçoivent du grand jour et sur-tout du soleil.

Il était réservé au célèbre Sénebier de remonter aux causes de ces phénomènes et de les assigner; il a découvert que la matière colorante a tout le caractère d'une résine fixe dans l'endroit où elle se forme; qu'elle y subsiste sans circuler avec le reste du fluide de la plante; que c'est sur cette résine que la *lumière* a son action directe, et que c'est par la combinaison de la *lumière* qu'elle se colore en vert, matière qui blanchit et s'altère si la *lumière* vient à lui manquer : en sorte que la *lumière* devient un des principes constituans qui influe sur la couleur, la saveur et l'arome; aussi voit-on les animaux, si avides des herbages qui croissent à l'aspect de la *lumière*, dédaigner ceux qui croissent obombrés. (R. et C. D. V.)

LUNAIRE ANNUELLE, GRANDE LUNAIRE, BULBONACH, *Lunaire inodore*, *Médaille*, *Satin blanc*, *Satinet*, *Passe-Satin*, *Clef de montre*, *Monnaie du Pape*, *Médaille de Judas* (*Lunaria annua*). Le nom de *lunaire* a été donné à cette plante *crucifère*, parce que ses fruits ronds et larges ont été comparés au disque de la lune. Les fleurs, assez semblables à celles de la giroflée rouge simple, sont ou pourprées, ou blanches, ou panachées, et ses tiges s'élèvent à environ 97 centimètres (3 pieds) : les valves argentées de ses siliques forment des bouquets qui se conservent pendant plusieurs années, et dont l'on se plaît à orner les appartemens.

La *lunaire annuelle* est naturelle au nord de l'Europe; elle est très-peu délicate, et elle se propage par le semis de ses graines, ou par la séparation des éclats de ses racines. (S.)

LUPIN, *Lupinus albus*. Columelle, en parlant des légumes, dit: « Le *lupin* est celui qui mérite la première attention, parce qu'il consomme le moins de journées, qu'il coûte très-peu, et que de toutes les semences c'est celle qui est la plus utile pour la terre; car le *lupin* fournit un excellent fumier pour les vignes maigres, pour les terres labourables, outre qu'il vient dans les terrains épuisés, et que lorsqu'il est serré dans un grenier, il dure éternellement. On donne le grain à manger aux bestiaux pendant l'hiver, cuit et détrempé, et il leur est très-bon. Il peut être semé au sortir de l'aire, et il est le seul de tous les légumes qui n'ait pas besoin d'avoir été gardé préalablement dans le grenier. »

En effet cette plante, qu'on regarde comme indigène, procure aux départemens méridionaux de la France, où elle est généralement cultivée, de très-grands avantages. Elle offre aux animaux, et sur-tout aux moutons, une nourriture saine et abondante; elle sert à féconder les terres et à suppléer les engrais. Dans le besoin, elle est une ressource pour l'homme. Pline rapporte que Protogène ne vécut que de *lupin*, pendant qu'il était occupé à peindre un célèbre tableau. Dans certains cantons du Piémont et en Corse, les habitans l'emploient comme aliment: ils le dépouillent de son amertume par la macération.

Le *lupin* croît jusqu'à la hauteur de 65 centimètres (2 pieds); ses rameaux épais et touffus se couvrent de beaucoup de feuilles d'un vert foncé, et tapissent si exactement la terre, que les herbes étrangères, privées d'air et de lumière, périssent sous son ombre; il paraît soutirer de l'atmosphère tout l'engrais qui le fait végéter, en sorte qu'il rend à la terre qui le porte beaucoup plus qu'il n'en reçoit. Il se couvre en mai de grandes fleurs blanches, très-agréables à voir, auxquelles succèdent en août une gousse épaisse, renfermant cinq ou six graines blanchâtres, aplaties et amères.

Cette plante vient très-bien dans les plus mauvaises terres, les sables, les graviers, et sur-tout les terres rouges,

toutes celles assignées à la culture du sainfoin. Il n'est point de plante qui, par sa constitution, soit plus propre à alterner les productions; sa végétation étant très-accélérée, le *lupin* laisse après la récolte le tems nécessaire pour préparer la terre aux semailles d'automne. Il est de tous les végétaux celui qui exige le moins de soins. On le sème, on le couvre à la herse, et on l'abandonne jusqu'à la moisson, qui attend, sans aucun risque, la commodité du cultivateur. Ses semences mûres tiennent assez dans leurs cosses pour ne pouvoir être répandues par les pluies, par les vents, les frimas, etc.

Dans le département des Pyrénées-Orientales on sème du *lupin* mêlé avec du trèfle. Ce mélange n'a aucun inconvénient quand on a soin de clair-semer le *lupin*. Les bœufs trouvent cette nourriture très-succulente; elle les engraisse et les fortifie mieux que tout autre fourrage. Le menu bétail au contraire la dédaigne; il est cependant avide des jeunes tiges du *lupin*.

La paille du *lupin* est très-dure, peu appétissante, et est beaucoup plus propre à former la litière qu'à servir de nourriture aux animaux. On l'emploie dans plusieurs pays pour chauffer le four ou pour la convertir en cendres. Mais le Père Meratti, habile botaniste, de l'ordre de Vallombrosa, en Toscane, ayant remarqué que sa tige est recouverte d'un certain filament semblable à celui du chanvre, essaya de la mettre dans l'eau pendant quelques jours, et la fit sécher au soleil. Il en obtint un fil qui, quoique grossier, peut servir aux mêmes usages que celui du chanvre. Cette expérience a été vérifiée plusieurs fois, et toujours avec succès; et j'ai vu chez un cultivateur des environs de Florence la toile qu'il avait faite avec le fil du *lupin*. Elle est un peu grosse, il est vrai, mais elle est bonne pour les usages de la cuisine et pour l'emballage.

Si l'engrais fourni par les *lupins* est le moins cher, le plus facile à trouver, il est encore le plus commode à transporter, le plus aisé à répandre également sur toute la surface du sol; enfin il exclut, il détruit radicalement les mauvaises herbes, dont les fumiers ordinaires portent trop souvent les germes avec eux. Les Anciens se conduisaient, pour le tems de le couper, d'après une règle très-ingénieuse. Dans les terrains légers, sablonneux, ils le

coupaient vert, afin qu'il pût se convertir promptement en terreau ; dans les terrains compactes, sujets à se lever par mottes, ils ne le coupaient qu'aux approches de la maturité, afin qu'il soulevât la terre, qu'il la tînt exposée à l'action des météores, et rendît plus facile la désunion de ses molécules. Il ne faut pourtant pas conclure de là que le *lupin* réussit bien dans l'argile pure, la glaise, et généralement les terres très-fortes ; ce serait un avantage très-précieux pour la culture de ces terres, mais cet avantage n'existe point ; le *lupin* en réunit, au reste, assez d'autres pour nous consoler de l'absence de celui-ci.

Si on était curieux, dit Rozier, de faire la comparaison de la somme nécessaire pour l'achat des engrais animaux capables de fumer un champ, et de ce que coûte l'achat de la graine de *lupin*, et les petits frais de culture excédens de la culture ordinaire, on verrait du premier coup-d'œil que tout l'avantage est pour le *lupin*, puisqu'il coûte très-peu, et que l'engrais se trouve à sa place, sur le champ même et distribué également. Je ne connais, ajoute-t-il encore, aucune plante dont la culture soit moins coûteuse ni plus avantageuse dans les pays pauvres, et même dans les bons fonds, dès qu'on les laisse en jachères.

Le seul inconvénient que l'on connaisse à cette plante, c'est qu'elle gèle assez aisément : aussi les Anciens la semaient-ils en septembre ; par ce moyen elle avait assez acquis de force avant l'hiver pour résister aux gelées. Tout porte à croire que, dans la température de Paris, le vrai tems de la semer serait au printems, après les gelées.

Le *lupin* est annuel. On ignore son pays natal, et, quoi qu'en dise Columelle, ses graines sont sujètes à être piquées des insectes, encore qu'elles soient tenues dans des endroits très-secs. Des variétés, à fleurs jaunes odorantes, à fleurs roses ou bleues, sont cultivées dans les jardins pour l'ornement. Elles forment de jolis buissons. (An.)

LUPULINE. *Trèfle jaune* ou *Minette dorée*. (*Medicago lupulina*.) La *lupuline* est une ancienne culture française. Depuis long-tems elle est cultivée en grand dans le Boulonnais dans l'Artois, en Suisse et en Allemagne. C'est une petite luzerne qui croît naturellement dans toutes les parties de la France, et particulièrement dans les lieux élevés, les coteaux brûlés par le soleil ; on la rencontre dans les sables

les plus secs, où elle est peu élevée à la vérité, mais abondante, toujours en fleurs, en feuilles et en graines.

Les animaux la mangent avec plaisir, la recherchent et la préfèrent; on ne la fauche pas, car c'est un fourrage de pâture propre aux moutons, à tout le bétail; elle doit être semée en automne ou au printems. On emploie 20 kilogrammes (40 livres) de *lupuline* par demi-hectare (1 arpent). Si cette graine a été battue, elle perd ses enveloppes, et prend le nom impropre de *trèfle jaune*, à cause de la couleur de la graine; et, dans cet état, il ne faut en mettre que 10 kilogrammes (20 livres) par demi-hectare (1 arpent).

Cette plante croît aussi dans les prairies, et sur-tout dans es prés hauts dont elle tapisse la superficie par ses tiges rampantes; il convient de la mêler aux graines de foin pour former des prairies artificielles; on la joint aussi aux gazons, parce que ses tiges couchées empêchent l'évaporation de l'humidité du sol qu'elle tapisse d'une verdure agréable et de fleurs nombreuses en petites boules jaunes.

Mais l'objet principal de la *lupuline* est de faire fourrage de pâture pour les moutons, qui la mangent avec plaisir et auxquels elle ne cause pas de maladies. Il paraît que c'est une des plantes à préférer pour les terrains élevés, secs et médiocres, qu'elle rend utiles, fertilise et dispose à d'autres cultures.

MM. de Charost, Dumont de Courset, Delporte et Parmentier ont successivement fait connaître les avantages de cette culture pour la pâture des troupeaux. M. Dumont de Courset, sur-tout, la recommande dans les coteaux crayeux, rebelles à tant d'autres cultures. (T.)

LUXATIONS DANS LES ANIMAUX. Dans la *luxation*, deux os formant une articulation mobile, sont déplacés l'un par rapport à l'autre. La *luxation* est *incomplète* si les os sont seulement écartés de leurs points de contact naturel; quand la *luxation* est *complète*, c'est-à-dire, que les surfaces articulaires ne se touchent plus, il y a souvent quelque rupture dans les ligamens capsulaires latéraux; dans cette lésion, les os éprouvent le tiraillement de leurs capsules articulaires, et quelquefois le froissement de leurs cartilages.

La *luxation* participe des symptômes communs aux bles-

sures; mais ses symptômes univoques sont, 1° l'impossibilité où est la partie d'exécuter ses flexions et ses extensions; 2° des saillies et des enfoncemens extraordinaires et le changement de direction qu'on reconnaît en comparant les pièces articulées avec la partie semblable, s'il s'agit d'une articulation qui ait sa pareille; 3° un certain bruit qu'on entend en faisant mouvoir les os l'un sur l'autre.

Les articulations par charnière étant singulièrement fortifiées contre les déplacemens, les *luxations* y sont plus difficiles, mais plus dangereuses que dans les autres. Quelquefois la *luxation* est compliquée de fracture, de contusion, etc.

Pour remettre les os dans leur place, après avoir assujéti l'animal qu'on tient ordinairement abattu, on le fait contenir par des aides qui empêchent qu'on n'entraîne le corps, et soutiennent l'un des os; d'autres aides étendent, alongent la partie, quelquefois avec le secours d'un moulinet, et l'homme de l'art, quelquefois aidé aussi par d'autres personnes, fait rentrer l'os en sa place.

Cette réduction étant faite, les dépressions et les éminences extraordinaires disparaissent, et l'animal recouvre peu à peu la facilité de faire mouvoir les deux os l'un sur l'autre. Il convient alors de tenir la partie en repos, de la couvrir de compresses trempées dans des liqueurs spiritueuses, acidulées, aromatiques, dont on réitère l'application. Le repos et la situation sont indispensables, autrement le relâchement, l'amplitude des ligamens capsulaires peuvent déterminer la *luxation* à reparaître. Une demi-flexion est sur-tout favorable; l'extension continuelle occasionne trop d'engourdissement. Il faut en outre, pour contenir les parties, un bandage qui se compose d'éclisses de bois, quelquefois de lames de fer, de bandes, de courroies, etc. Quelquefois on renouvelle le bandage tous les huit jours; souvent on le laisse appliqué jusqu'au trentième ou quarantième jour s'il ne se manifeste pas d'accidens.

Dans les parties où il est impossible d'appliquer un bandage, et où cependant la compression est nécessaire, on a recours aux vésicatoires, avec un séton, d'où naît une enflure qui fait l'office de bandage. Dans ce cas, M. Kerstin conseille de percer la peau près de la *luxation*, d'y souffler de l'air avec une plume, d'y faire de fortes fric-

tions avec la main, et même de verser de l'huile d'aspic ou autre dans le tissu emphysémateux; ce qui produit une forte inflammation; il fait, par la suite, une ouverture à la tumeur, et il y passe un séton. On emploie aussi des éclisses, des étoupes collées avec de la poix fondue, et soutenues par des bandelettes. Du reste, la réduction est plus facile dans le chien, dans le mouton que dans les grands animaux.

Il faut quarante ou cinquante jours pour que la guérison s'opère, et même souvent beaucoup plus de tems. De légers mouvemens sont cependant nécessaires pendant cet intervalle pour prévenir l'ankilose.

On réduit difficilement les *luxations* anciennes; les capsules sont épaissies, durcies; les muscles sont atrophiés et inhabiles. Dans les *luxations* compliquées de fracture, où il est impossible de ne pas différer le replacement de l'une ou de l'autre, on remet la réduction de la *luxation* jusqu'après la consolidation du cal de la fracture.

Mais l'impatience, l'indocilité des animaux, la dépense pour la nourriture et les soins, outre la gravité de l'accident, sont souvent des motifs qui font renoncer à entreprendre ces sortes de cures.

On n'a point à craindre d'occasionner la *luxation* de la mâchoire dans l'usage du pas d'âne, ou *speculum oris*, si, au lieu d'employer l'instrument ordinaire, on en préfère un à coulisse. *V.* Assujétir.

Les vertèbres sont peu sujètes aux *luxations*, étant fortifiées par des muscles épais et par des ligamens multipliés; cependant j'ai vu une fois la *luxation* des vertèbres du coudans le cheval; l'encolure était courbée de côté : on abattit l'animal sur le côté concave de l'encolure; des hommes forts firent, avec les mains, une pression simultanée sur l'endroit de la *luxation*, et l'encolure se redressa; mais le cheval périt peu d'instans après par la compression ou le déchirement, ou le tiraillement de la moëlle épinière. En pareil cas, le cheval étant abattu, je lui ferais mettre un collier ou une bricole avec des traits attachés à un poteau en arrière de la croupe; puis, avec des sangles et de fortes bandes de toile fixées en arrière des oreilles et de la ganache, je ferais tendre le cou par plusieurs hommes; et, pendant les divers mouvemens, j'essaierais la conformation.

M. Brugnone a vu des chevaux se *luxer* les premières vertèbres cervicales, en se pliant le cou sous le corps dans l'instant où on les abattait.

Une jument, m'a dit M. Lemaître, assujétie debout par un maréchal, au moyen du licol de corde, *tira au renard*; puis ayant tordu le cou en tombant, elle se *luxa* la première vertèbre d'avec l'occipital, et périt à l'instant. Les condyles de l'occipital étaient déboîtés d'avec l'atlas; les ligamens capsulaires étaient alongés, rupturés, et il y avait dilacération de la moëlle épinière.

Il y a, dit M. Chabert, des béliers mérinos et des taureaux méchans qui, en se battant avec d'autres mâles de leur espèce, se donnent des coups de tête si violens qu'ils s'occasionnent la *luxation* des vertèbres cervicales, et la mort. On prévient ces accidens en leur attachant sur les yeux une planche ou un cuir épais qui leur ôte la facilité de voir leurs rivaux; alors ils ne se battent plus.

Les vertèbres de la queue n'ayant point d'articulation synoviale, leur disjonction est une distension, quelquefois une rupture des ligamens inter-osseux, etc.

M. Mathéron, vétérinaire à Bourg département de l'Ain, a guéri dans un veau la *luxation* de l'articulation scapulo-humérale. La tête de l'humérus faisait saillie en avant; il y avait un enfoncement entre elle et la cavité glénoïde, la douleur et la fièvre étaient considérables. On coucha l'animal sur un lit de paille pour faire la réduction. Un morceau de tôle concave, garni d'étoupes, fixé par des liens à un surfaix, fut l'appareil contentif. Un cheval eut la même *luxation* dans une chûte à la suite d'efforts faits pour se dégager les membres antérieurs d'un fumier où ils étaient enfoncés; M. Mathorez, vétérinaire à Dunkerque, opéra la réduction assez facilement; mais le déplacement reparaissait dès qu'on cessait de contenir les parties, au moindre mouvement du membre. On ne put ajuster de bandage; M. Mathorez appliqua une charge vésicante, et fit contenir la partie par un cavalier du régiment auquel le cheval appartenait; on y tenait la main appliquée six à sept heures par jour; et le sixième jour, la partie n'eut plus besoin d'être contenue.

Un cheval s'était déboîté l'avant-bras d'avec les os du genou; la partie inférieure du cubitus était portée en

arrière ; les ligamens capsulaires et latéraux étaient distendus et en partie rupturés ; la peau était entière ; M. Lemaître fit sacrifier l'animal.

Un autre avait une *luxation* au boulet ; la capsule était fort relâchée ; M. Sarrasin, à Château-Thierri, abattit le cheval, fit la réduction, appliqua des compresses, des coussins, des éclisses et un bandage ; puis il abandonna le cheval à la nature : il put herser au bout de trois mois ; trois ans après, il travaillait toujours en boîtant peu.

Dans les *luxations* de la cuisse, il faut, dit Végèce, attacher au membre malade une corde ou une courroie que quelqu'un tient en arrière ; puis exciter le cheval à marcher d'abord au pas, puis au trot ; et l'homme qui suit, tenant la corde lâche, la tire à lui tout à coup et avec force. Lorsque, dit-il, vous entendez un craquement, sachez que la partie est rentrée dans sa place. Si l'on ne réussit pas une première fois, il veut qu'on recommence les jours suivans. D'autres, après avoir attaché la corde au pied, la fixent à un arbre à quelque distance, et, à coups de fouet, ils font faire au cheval des mouvemens pour remédier à l'effort : c'est ce qu'on appelle *faire tirer l'épine ;* mais, quand cette pratique est utile, c'est par hasard, et le plus souvent elle aggrave le mal.

Un cheval ayant glissé, après s'être allongé les deux membres postérieurs en arrière pour uriner, fit une chûte dans laquelle la tête de l'un des fémurs sortit de la cavité cotyloïde. Un autre, ayant cette *luxation*, fut envoyé de Rouen à Argentan à M. Larmande, vétérinaire, qui le fit sacrifier : la tête du fémur s'était placée en arrière de la cavité ; elle faisait un mouvement en haut dans l'appui.

Quand la rotule se *luxe*, c'est en dehors ; on laisse le cheval debout pour faire la réduction ; on fixe l'anse d'une plate-longe au paturon du membre souffrant ; on la porte sur le garrot, et on lui fait faire un tour autour du cou ; puis on la croise sur elle-même, et l'on attire le pied de derrière vers l'épaule. Cette position mettant les muscles rotuliens dans le relâchement, on porte avec la paume de la main la rotule de dehors en dedans ; elle se replace facilement, et le jeu du membre se rétablit. Il faut, dit Boutrole, tirer le membre postérieur en arrière ou en avant, suivant que cela donne plus de facilité. M. Poulet, vétéri-

naire au quatrième bataillon *bis* du train d'artillerie, m'a assuré avoir mieux réussi en faisant alonger le membre en arrière. Quoi qu'il en soit, la réduction doit se faire dans l'écurie, où le cheval sera tenu en repos; autrement la rotule se déplacera de nouveau s'il vient à marcher. On doit relâcher doucement la plate-longe, ayant soin de soutenir avec la main la rotule qu'on fera pareillement maintenir par des hommes qui se succéderont au moins pendant quarante-huit heures.

Un cheval de charrette, étant en limon, ayant fait plusieurs ruades, s'engagea l'un des pieds de derrière entre des planches de la charrette, au point qu'on eut peine à l'en retirer. Par les efforts qu'il fit, les capsules du jarret furent extrêmement distendues. La corde tendineuse fut très-relâchée; lorsque le membre malade faisait une flexion, ce qui lui était très-douloureux, le canon était vacillant, on entendait un cliquetis, à peu près comme s'il y eût eu fracture. Il y avait enflure depuis le milieu du tibia jusqu'au milieu du canon. Pour la cure de cet accident, qui est une distension plutôt qu'une vraie *luxation*, M. Louchard, vétérinaire à Longjumeau, étendit sur l'enflure de la poix noire et blanche fondue, y mêla des étoupes qu'il recouvrit d'éclisses de carton fort, et assujétit l'appareil par une bande en doloire assez serrée. L'animal fut mis à l'eau blanche nitrée; on fit une nouvelle application au bout de trois semaines; la cuisse et la jambe s'atrophièrent; au bout d'une quarantaine de jours l'appareil fut définitivement ôté; l'on exerça modérément l'animal, et peu à peu il reprit son travail ordinaire. Au bout de trois mois il put traîner seul une voie de bois, en montant des ponts, et l'engorgement était totalement dissipé.

Un bœuf eut un déplacement de la corde du jarret qui se trouva détachée du calcaneum, et descendue en dehors. M. Soulard, vétérinaire, replaça cette partie tendineuse; mais s'étant *luxée* de nouveau, il la maintint au moyen de deux tampons d'étoupes, et d'une planchette de chaque côté fixée par une bande serrée autour du jarret. Cette compression empêchait le bœuf de se lever. Il survint un peu d'engorgement, mais l'animal travailla un mois après. *V.* Distensions. Pour les *luxations* des membres, M. Bourgelat donne les figures de bandages de fer qu'on fixe sous

le pied, et qui remontent quelquefois jusqu'au corps, en arrière du membre antérieur et en avant du membre postérieur. Ils suivent les diverses courbures du membre, et se fixent avec des anneaux et des courroies à boucles. (F.)

LUZERNE, *Medicago sativa*. Plante vivace, naturelle à l'Espagne et aux départemens méridionaux de l'Empire français. On la trouve en Asie, mais nous ne pensons pas qu'elle nous soit venue de cette contrée.

Linnæus compte huit espèces de *luzerne*. Il y a une sorte de LUZERNE EN ARBRE, originaire des îles de la Méditerranée; elle fait ornement dans nos jardins. Elle n'est pas encore assez *acclimatée* pour se passer de l'orangerie dans les départemens septentrionaux, ou du moins de bons abris pendant l'hiver.

La *luzerne cultivée* est celle qui fait partie de notre agriculture, et qui lui fournit un fourrage très-bon et très-abondant.

La graine de cette plante est petite, sa racine acquiert au bout de quelque tems de la grosseur, et s'enfonce perpendiculairement à une profondeur assez grande. On peut conclure de ces indications, qu'il faut que le champ où l'on sème la *luzerne* soit bien défoncé, bien épierré et bien ameubli. C'est moins en fumant d'abord la terre qu'en la préparant d'avance par de profonds labours et des engrais bien consommés, qu'on s'assure la jouissance d'une bonne *luzernière*. On la cultive ou à la charrue, ou à la bêche. Je préférerais la bêche, même pour une grande exploitation, si les frais de cette manière de cultiver n'étaient pas comparativement plus considérables. Au reste, il s'agit moins de semer une grande étendue en *luzerne*, que d'en obtenir une abondante récolte sur un terrain proportionné aux besoins de la ferme. C'est à mon avis pour cette espèce de culture qu'il faut rappeler le précepte fameux :

Ingentia rura laudato exiguaque colito.

Tous les sols ne sont pas propres à la *luzerne ;* ne la confiez qu'à ceux que vous reconnaissez d'une bonne qualité.

La meilleure terre sans contredit est celle qui est légère et substantielle ; tels sont les anciens dépôts formés par les rivières, les sables gras, les terres bourbeuses dans

lesquelles l'eau ne séjourne plus, mais où elle passe avec facilité, et assez généralement tous les terrains situés au pied des montagnes, parce qu'ils sont sans cesse enrichis par les terres qu'entraînent les pluies.

De la qualité du sol dépend la beauté de la *luzerne*. Elle durera dans un champ qui lui convient jusqu'à vingt ans dans les départemens méridionaux, et dix ans peut-être dans les départemens du centre. En général sa durée diminue en raison du sol, et suivant sa qualité elle est épuisée après quatre ou cinq ans et même moins. Il ne valait pas, dit Rozier, la peine de la semer, à moins qu'on ne veuille ALTERNER, ou remettre un champ fatigué par des récoltes successives de blé.

On ne cueille communément la graine que sur de vieilles *luzernes* qu'on se propose de détruire. On la laisse pour ainsi dire sécher sur pied. Dans les départemens du midi, après une première coupe en avril ou en mai, suivant la saison ou le climat, on ne la coupe plus, et la graine est mûre en octobre ou en novembre. Dans les départemens du nord, on ne doit point couper la *luzerne* pendant la dernière année, si on désire que la graine acquière une parfaite maturité. Cette maturité est bien essentielle. La graine qui n'est pas mûre et qui n'a pas acquis une couleur brune ne lève pas, et sans cette précaution la *luzerne* lève trop clair et ne garnit pas assez le champ. Pour avoir de bonne graine, il faut choisir la partie la mieux garnie de la *luzernière*, celle où il n'y a point d'herbes étrangères dont les graines se mêleraient avec celles de la *luzerne*, qu'on doit tâcher de se procurer nettes et pures. Les meilleures sont celles qu'on tire de l'ancienne Provence. Les départemens du midi feraient bien d'échanger quelquefois leurs graines avec celles qu'on récueille au nord.

Lorsqu'on juge que la plante est bien mûre, on la fauche par un tems sec, on la laisse exposée à l'ardeur du soleil pendant plusieurs jours de suite. Enfin elle est portée sous un hangar dans un lieu sec, afin d'être battue pendant l'hiver par un tems sec. Le légume s'ouvre difficilement, la semence a beaucoup de peine à s'échapper; il faut donc ne pas se lasser de battre avec les fléaux, de vanner, de battre de nouveau pour vanner encore. Ne por-

tez point sur les fumiers les petits débris, ils retiennent trop de graines; ne transportez pas non plus le fumier sur les champs, elles germeraient et donneraient ensuite beaucoup de peine à détruire.

Une graine cueillie depuis quatre ans lève, mais il vaut mieux semer une graine nouvellement récoltée.

Tous les cultivateurs ne réussissent pas à bien semer une graine aussi menue que la *luzerne*. Il s'agit de la répandre très-également sur le sol, et pour y parvenir, les uns ne prennent la graine qu'avec les trois premiers doigts de la main droite; d'autres mélangent la graine avec des cendres, etc., etc.

Vous avez pour semer dans les départemens du midi deux saisons; la première, pendant le mois de septembre; la seconde, sera la fin de février, jusqu'au milieu d'avril. Semez dans les départemens du nord quand vous ne craignez plus l'effet des gelées; attendez pour semer que le soleil ait réchauffé la terre, et qu'elle soit bien meuble, bien friable.

Quelques cultivateurs sèment avec la *luzerne* de la vesce, de l'orge, ou de l'avoine; il vaudrait mieux, sur-tout au nord, la semer seule, mais très-dru. Par le premier procédé on ménage la semence, qui est quelquefois rare et chère, mais on laisse plus de place aux mauvaises herbes. Par le second, si la graine est bien choisie, la *luzerne*, levant en abondance, couvrira la terre; elle se servira d'abri à elle-même, et ne laissera aucune place à d'autres plantes: la *luzernière* ne sera pas cependant trop épaisse, les plantes les plus fortes détruiront peu à peu les pieds les plus faibles.

La durée et la bonté d'une *luzernière* dépend en grande partie de ses succès dans la première année; si la graine germe mal, si elle est semée trop clair, la mauvaise herbe prend le dessus; et quoiqu'on puisse sarcler cette mauvaise herbe et autant de fois qu'elle reparaît, il vaut mieux la faucher, la laisser pourrir sur le champ, et ressemer de nouveau à l'époque convenable au climat. Dans les pays où les chaleurs sont modérées, et où on est sûr de la pluie en été, on peut essayer de ressemer jusqu'à la fin du mois d'août.

On conseille de semer 10 kilogrammes (20 livres) de

graines de *luzerne* sur un demi-hectare (un arpent). Rozier estime que sur une superficie de 1519 mètres 50 centimèt. (400 toises carrées), on doit semer un peu plus de la sixième partie de 50 kilogrammes (un quintal) de graines; mais il avoue qu'il n'est pas possible d'évaluer au juste la quantité de graine considérée par le poids, relativement à une surface de terrain donnée.

Les grands destructeurs et les plus terribles pour la *luzerne*, avant que l'âge la dégrade, ce sont le ver du *hanneton* et celui de l'insecte nommé *moine* ou *rhinocéros*, *scarabæus rhinoceros*.

Le rhinocéros et le hanneton, dans leur état d'insecte parfait, choisissent, lorsqu'ils veulent s'enterrer pour déposer leurs œufs, l'endroit qui est recouvert par l'excrément des bœufs, ou des chevaux ou des mules : leurs œufs éclos, les vers ou larves, ayant acquis de la force, cheminent entre deux terres sur une ligne circulaire, et forment à la longue ce qu'on appelle des *tonsures*, ou espaces vides de *luzerne*, et dont peu à peu l'herbe s'empare. Le dégât continue jusqu'à ce que la larve se transforme en insecte, et sorte de terre pour s'accoupler, s'enterrer ensuite, et produire d'autres vers qui causeront de nouveaux dégâts.

Les *luzernières* placées près des bois, près des arbres, des peupliers sur-tout, sont plus endommagées que les autres. Choisissez donc pour semer vos *luzernes* un terrain découvert, loin des bois et des peupliers.

Faites enlever avec soin de dessus le sol de la *luzernière* tout le crottin de cheval, d'âne, de mulet, et toutes les bouses de bœufs et de vaches.

Aussitôt qu'on s'aperçoit qu'un pied de *luzerne* sèche, il faut faire ouvrir une tranchée tout autour, y découvrir la larve et la tuer. Le maître vigilant ne s'en rapportera qu'à lui-même pour la visite de sa *luzernière*, et il ne quittera l'opération que lorsqu'elle sera complètement finie; il fera très-bien encore d'avoir avec lui un petit sac rempli de graines de *luzerne*, et il en répandra sur la terre nouvellement remuée, et la fera enterrer, n'importe à quelle époque du printems ou de l'été qu'il se trouve. Cette première visite faite, il doit la recommencer souvent, et ne pas se lasser; ce petit travail conservera sa *luzernière*. Ce-

pendant ces semis partiels seront peu utiles si la *luzernière* est vieille, parce que le sol est rempli de racines qui ont absorbé l'*humus* ou terre végétale, et les racines des nouvelles plantes ne trouveraient pas de quoi se nourrir.

Dans l'année où vous semez la *luzerne*, vous n'en devez attendre qu'une faible récolte. C'est à la troisième année qu'elle est dans toute sa force. La seconde année, vous pourrez la faucher deux fois. Regarnissez pendant les deux premières années les places vides ; répandez sur le sol pendant l'hiver des fumiers bien consommés, des terreaux. Enlevez les pierres s'il en reste encore, malgré le soin que vous avez dû prendre de les ôter avant de semer. Arrachez les herbes nuisibles ; ne laissez pas à la *luzerne* le soin de les détruire toutes. Songez que votre *luzernière* doit durer dix ans au moins. On ne s'assure pas, sans dépense et sans peine, de bonnes récoltes pendant un si long espace de tems.

Coupez la *luzerne* quand elle fleurit. Si on coupe la plante avant qu'elle soit en fleur, on obtient une herbe aqueuse de peu de consistance, et qui perd les trois quarts de son poids par la dessiccation. Il est rare que dans la même année, lorsque la plante est en plein rapport, on puisse faire, dans les départemens du midi, plus de cinq coupes. L'ordinaire, si la saison a été favorable, est quatre coupes. Dans les départemens du centre, on fait trois coupes dans les années ordinaires, et quatre dans les années les plus favorables ; deux à trois au plus dans les départemens du nord.

Fauchez la *luzerne* le plus près de terre qu'il sera possible. Fauchez-la par un bon vent du nord, un jour clair et serein. Hâtez-vous ; il vaut mieux payer quelques centimes de plus par journées ou par prix fait, afin d'être servi lestement. On ne doit jamais lever la *luzerne* de dessus le champ pour la mettre sur la charrette et l'enfermer au fenil, qu'après que le soleil aura dissipé la rosée. Autant que les circonstances pourront le permettre, on ne doit pas manier ou botteler la *luzerne* dans le milieu du jour, surtout pendant les chaleurs de l'été. Si la *luzerne* est trop sèche, on court risque de laisser sur le champ une grande partie de ses feuilles ; cependant la bonté de ce fourrage tient beaucoup à ses feuilles.

N'enfermez jamais dans le fenil la *luzerne* qui n'est pas bien sèche. Elle fermente, s'échauffe, prend feu, et bientôt l'incendie devient général.

Si les gelées tardives du printems ont nui à la première pousse de votre *luzerne*, il faudra bien la couper avant qu'elle entre en fleur. Cette première coupe sera de bien peu de valeur.

Si dans le fenil votre fourrage a fermenté, ce serait une mauvaise nourriture ; il sera prudent de ne l'employer que pour la litière.

Pour rajeunir une *luzernière*, on a proposé d'y faire parquer les moutons aussitôt que la dernière coupe est levée, et même pendant une partie de l'hiver. Plusieurs cultivateurs se sont bien trouvés d'avoir suivi ce conseil. Ils feront sagement de ne pas permettre que leurs vaches, leurs bœufs, ni même les chevaux, mulets, etc., paissent jamais sur la *luzernière*. Ces animaux y feraient, sur-tout dans les tems humides, un dommage bien grand.

Il sera bon, après la troisième année, de passer chaque année et à la fin de l'hiver, la herse à dents de fer plusieurs fois sur la *luzernière*. Après la herse, on passera le rouleau, ou au moins la herse retournée *à plat*. De petits cultivateurs se trouvent bien de bêcher la *luzernière* avec une fourche à trois dents, ou avec le croc à deux dents de fer.

Dans les pays ou le plâtre n'est pas plus cher que la chaux, employez le plâtre pour donner une nouvelle vigueur à votre *luzerne*. Si la chaux est moins chère, servez-vous de la chaux éteinte à l'air. Observez cependant que dans les cantons maritimes l'engrais du plâtre et de la chaux sera de peu d'utilité.

Le fumier bien consommé et réduit en terreau, est celui qui convient le mieux à la *luzerne*. Cependant quelques personnes y mettent avec succès, après la troisième année, du fumier frais des bergeries ou des écuries. C'est au mois de février qu'ils fument ainsi.

Il faudrait toujours mélanger de la paille de froment ou d'avoine avec la *luzerne* encore fraîche ; ce mélange devrait se faire par égales parties, non pas par lit ou par couche, mais par confusion. La paille contracte l'odeur de la *luzerne*; et les animaux, que la *luzerne* donnée sans mélange incommode

mode quelquefois, mangent ce fourrage avec plaisir et sans danger.

La *luzerne* donnée en verd aux chevaux, aux mulets et aux bêtes à cornes, les relâche et les fait fienter clair; on appelle cela les *purger*. Cette manière de donner le verd n'est pas la meilleure. Si vous voulez en faire usage, laissez pendant vingt-quatre heures votre herbe fraîche perdre une partie de son air de végétation; donnez à la fois très-peu de cette herbe pour éviter que vos bestiaux enflent; accident qui leur peut arriver, s'ils mangent non-seulement de la *luzerne* fraîche, mais du trèfle, du blé, de l'avoine sur pied, etc., lorsque la plante n'est encore composée que de feuilles. Tout pâturage trop succulent est dangereux. (D. M. C.)

LYCHNIDE, [*Lychnis*. Genre de plantes de la famille des *caryophillées*, qui sont cultivées depuis long-tems pour l'ornement des jardins; dans quelque position qu'on les y place, elles produisent un bel effet à l'époque de leur fleuraison. Les espèces les plus remarquables sont: la Lychnide de Calcédoine, *Croix de Jérusalem*, *Croix de Malte*, *Fleur de Constantinople*, *Lampette de Calcédoine*, *Lampette de Constantinople* (*L. Chalcedonica*); elle a les tiges cylindriques, les feuilles oblongues, vertes, velues, et les fleurs en œillet, de couleur écarlate vive.] Cette plante vivace est originaire de la Tartarie; on en connaît plusieurs variétés: la plus recherchée est celle à fleur écarlate et double; celle à fleur blanche, soit double, soit simple, est moins parante: il y en a encore à fleur blanche, fouettée d'incarnat. Cette plante se multiplie par ses semences et par ses drageons. On la sème au premier printems dans une terre douce, légère, substantielle, ou rendue telle par le terreau, et on la replante à demeure dans une terre semblable dès que la plante est assez forte. Pour la multiplier par drageons, on détache des tiges qui partent du collet de la racine, les petits rejetons enracinés ou non, et on en fait des boutures dans des vases ou des caisses, qui demandent d'être à l'ombre, ou du moins de ne recevoir que le soleil du matin. L'époque de cette opération est au commencement de l'automne et du premier printems. Lorsqu'on est assuré que les boutures ont pris racine, on les lève de la pépinière pour les transporter à demeure dans le parterre ou dans les plates-bandes du jardin, ayant soin de

les couvrir avec des feuilles, ou avec des vases renversés pendant la plus forte chaleur du jour, afin de faciliter leur reprise, et on enlève ces vases pendant la nuit. Cette fleur, dont la couleur est si tranchante, subsiste pendant long-tems, et produit un très-bel effet dans les jardins. [La fleur de cette *lychnide* a fourni le modèle de la croix de l'ordre de Malte ou de Jérusalem.

La LYCHNIDE VISQUEUSE, *Bourbonnaise des jardiniers* (*L. viscaria*), qui croît spontanément dans les lieux secs et montagneux. Elle contribue, comme la précédente, à l'ornement des jardins, où la culture a rendu ses fleurs doubles; elles sont pourprées et assez grandes. Une matière gluante transsude du haut de ses tiges, et retient les mouches et les autres insectes. La plante est vivace, et se cultive comme la précédente.

La LYCHNIDE DIOÏQUE, *Jacée des jardiniers*, *Lychnide sauvage*, *Compagnon blanc* (*L. dioïca*). Celle-ci émaille naturellement les prés secs, le bord des haies et les chemins; mais elle ne se montre dans les jardins qu'avec des fleurs doubles, rouges ou blanches; alors on ne peut la multiplier que de boutures qui ne réussissent pas toujours.] (R. et S.)

LYSIMACHIE ou LYSIMAQUE COMMUNE, *Lysimaque vulgaire*, *Corneille*, *Chasse-bosse* ou *Perce-bosse* (*Lysimachia vulgaris*). Quoique cette plante soit très-commune aux bords des rivières et des ruisseaux et dans les lieux aquatiques, elle se fait distinguer parmi les plantes nombreuses qui composent la parure des jardins. Ses racines vivaces et traînantes produisent de belles touffes qui se couronnent de jolies fleurs jaunes, et elle dessine de charmantes bordures autour des pièces d'eau que l'art, plutôt que la nature, forme dans les enclos du luxe. Si l'on n'a pas à sa disposition des terrains humides, qui seuls conviennent à la *lysimachie*, il faut y suppléer par de fréquens et copieux arrosemens. Cette plante se multiplie par ses semences que l'on confie à la terre aussitôt qu'elles sont mûres, et plus ordinairement par les traces de ses racines que l'on a soin d'arrêter, si l'on veut empêcher qu'elles ne s'étendent d'une manière incommode et ne nuisent aux autres plantes.

La *lysimachie commune*, ornement du voisinage des eaux, a plusieurs propriétés utiles. Le bétail la mange avec avidité, et les abeilles recherchent ses fleurs. Les tiges fleuries

teignent la laine en jaune-terne et les racines en musc-opaque.

Le genre des *lysimachies*, qui fait partie de la famille des plantes du même nom, renferme quelques autres espèces indigènes et exotiques que l'on cultive dans les jardins. Je me contenterai de citer la LYSIMACHIE A FEUILLES DE SAULE, *l. ephemerum*, originaire de l'Espagne et à grappes de fleurs blanches, qui lui font produire un effet très-agréable. Elle est aussi vivace, mais elle trace moins que la *lysimachie commune;* sa culture est la même; seulement elle demande un terrain plus chaud. (S.)

M.

MACERON COMMUN, *gros Persil, Ache large* (*Smyrnium olusatrum*). Rozier et d'autres ont confondu cette plante avec le PERSIL DE MACÉDOINE, qui est une espèce de *bubon*. Cependant les feuilles du *maceron* peuvent entrer dans les apprêts de la cuisine, comme celles du persil. Ses racines et ses jeunes pousses se mangent encore en Angleterre, après avoir été blanchies de la même manière que celles du céleri. L'odeur fortement aromatique de cette plante l'a fait bannir de nos cuisines, et je n'en fais mention que parce que Rozier en a parlé, et qu'un changement dans nos goûts peut la rendre encore utile.

Cette plante, de la famille des *ombellifères* et bisannuelle, se trouve sur le bord des chemins et des fossés des cantons cultivés; elle aime les lieux frais et ombragés, et ce sont ceux-là qu'il faut lui consacrer quand on veut lui donner place dans les jardins. Ses tiges, hautes d'environ 97 centimètres (3 pieds), portent des fleurs jaunes. (S.)

MACHE ou DOUCETTE, *Blanchette, Poule grasse, Salade de chanoine* (*Valeriana locusta*). La *mâche* est la salade d'hiver la plus commune. C'est une petite plante annuelle, espèce de *valériane*, qui croît naturellement et en abondance dans les champs et les vignes. On la cultive dans les potagers pour l'avoir sous la main; et, comme elle est très-rustique, sa culture est très-simple : il suffit de répandre la graine à la volée, dans les planches qui se trouvent vides

en automne, de l'enterrer avec le râteau et de l'abandonner à elle-même; un léger sarclage, donné à propos, facilite sa croissance: on laisse quelques pieds monter en graines, et la plante se propage d'elle-même, sans qu'il soit nécessaire d'en semer de nouvelle. Si on veut de la *mâche* pendant l'été, on la sème au printems et même plus tard; elle réussit également pourvu qu'elle soit plantée à l'ombre et arrosée; mais dans cette saison l'on préfère les laitues. Lorsqu'on veut recueillir la graine de la *mâche*, on arrache les pieds le matin à la rosée, aussitôt que les tiges commencent à jaunir; car la graine se détache au moindre souffle de vent, dès qu'elle approche de sa maturité. On les étend ensuite sur un drap dans un lieu sec et bien aéré.

On compte plusieurs variétés de *mâches;* la principale est celle qui est connue sous les dénominations de *mâche d'Italie*, de *grande* ou *double mâche;* la plante est plus forte et les feuilles sont plus larges; elle monte aussi plus tard en graine que la *mâche commune;* mais la surface cotonneuse de ses feuilles la rend moins agréable à manger.

La *mâche* fournit une excellente nourriture pour les agneaux : cette propriété reconnue depuis long-tems, l'a fait nommer par quelques auteurs, *lactuca agnina*, laitue des agneaux. (S.)

MACHINES HYDRAULIQUES. (*Économie rurale.*) Ce sont les *machines* qui servent à la conduite et à l'élévation des eaux. L'on conçoit que, dans un ouvrage de la nature de celui-ci, il ne peut être question que des *machines hydrauliques* les plus simples, les moins dispendieuses, et en même tems les plus appropriées aux besoins et aux usages de l'agriculture, telles que les irrigations, les arrosemens, etc., et non de ces immenses constructions, vrais prodiges de l'art, qui, par des moyens savamment combinés, portent des masses énormes d'eau à de grandes distances, les répandent par mille canaux divers au milieu d'une vaste population, ou les font jaillir ou retomber sous des formes variées dans les parcs et les jardins de la magnificence. Nous ne devons pas porter nos vues aussi haut; nous n'oublions pas que c'est aux Propriétaires ruraux, aux cultivateurs que nous nous adressons, que nous offrons le résultat de nos études, de nos travaux, de notre expérience; c'est pour eux que nous

avons pris la plume, et nous nous honorons de porter la même devise qu'eux : MODESTIE ET UTILITÉ. Que de gens, au tems où nous vivons, en affichent une absolument opposée !

L'article IRRIGATION renferme quelques règles à suivre pour la conduite des eaux, et il a trop de liaison avec celui-ci pour ne pas l'avoir en même tems sous les yeux.

Il n'est point de pays qui n'ait quelques *machines* particulières pour élever et conduire les eaux dans les terrains que l'on veut arroser. Quoique ces *machines hydrauliques*, toujours très-simples, soient construites sur les mêmes principes, et que presque toutes soient des *roues à chapelets*, leur exécution varie suivant les usages du canton, la nature des eaux courantes ou stagnantes, enfin, les facultés de ceux qui ont recours à ces moyens ; il y en a de plus ou moins bonnes, de plus ou moins mauvaises. Voici la vraie manière de les construire ; je l'emprunte de Rozier.

Le PUITS A CHAPELET, PUITS A ROUE, OU NORIA, est appelé *seigne* en Provence et en Languedoc. Sans le secours de cette mécanique qui fournit beaucoup d'eau, il serait très-coûteux, et pour ne pas dire presque impossible d'arroser de grands jardins dans les provinces méridionales où la grande chaleur et la grande évaporation forcent à recourir à l'IRRIGATION ; tout autre arrosement à bras serait ruineux et de bien peu d'utilité.

La *noria* n'est pas uniquement destinée à fournir l'eau nécessaire aux jardins ; elle peut encore être d'un grand secours pour l'irrigation des prairies, si la source, le puits, etc. dont elle tire l'eau, en fournissent abondamment. On sent fort bien qu'il est très-possible, si le cours des vents est réglé dans le pays, de supprimer le cheval qui fait tourner la roue, et de suppléer sa force par celle des ailes d'un moulin à vent, ou par le courant d'un ruisseau assez profond, en supposant une roue horizontale qu'il ferait mouvoir, et qui, par un équipage convenable, s'adapterait à la roue qui monte les seaux.

Les propriétaires de vastes jardins, soit potagers, soit d'agrémens, où l'on est obligé d'arroser à bras d'hommes, trouveront une grande économie à construire une semblable machine : il est facile d'entretenir et de remplir par son moyen, de très-grands réservoirs, de grands canaux,

qui serviront autant pour la décoration que pour l'utilité. L'expérience m'a démontré qu'une seule *machine*, qui travaille alternativement pendant deux heures consécutives et se repose tout autant, élève par jour, et de 3 mètres 24 centimètres (10 pieds) de profondeur, une quantité d'eau suffisante pour remplir un bassin de 11 mètres (36 pieds) de longueur, sur 3 mètres 80 centimètres (12 pieds) de largeur, et sur 2 mètres (6 pieds) de profondeur. Si une mule relève l'autre lorsqu'on la sort du travail, si pendant plusieurs jours de suite et sans interruption, elles continuent à monter de l'eau, il est aisé de calculer l'immense quantité d'eau qu'elles procurent. Heureux si le vent peut suppléer le travail des animaux! on n'aura d'autres dépenses que celles de l'entretien de la machine qui agira autant pendant la nuit que pendant le jour.

Ceux qui emploient la *noria* ont trouvé un expédient bien simple au moyen duquel ils sont assurés que les mules, les chevaux, etc. destinés à tourner la roue, ne s'arrêtent jamais pendant les deux heures que leur travail doit durer; autrement il faudrait qu'il y eût près des mules un homme, le fouet à la main, sans cesse occupé à les faire marcher.

On attache une petite sonnette à la barre, et elle est mise en action tant que l'animal marche; c'est par le bruit qu'elle fait qu'on s'aperçoit s'il travaille; mais il faut l'accoutumer à ce travail et lui apprendre que, dès que la cloche cesse de sonner, il est au moment de recevoir de grands coups de fouet. On commence par boucher les yeux de l'animal avec des lunettes, afin qu'il ne s'étourdisse pas en tournant circulairement; ces lunettes sont faites en cuir, chacune ressemble à un bouclier très-creux, ou à une des deux sections d'un hémisphère coupé en deux par le milieu; il faut que dans sa capacité l'animal ait le mouvement libre de l'œil. Ces lunettes sont maintenues par deux lanières; la supérieure passe derrière ses deux oreilles, et l'inférieure sous les deux branches de la partie supérieure des os de la mâchoire, où elle s'attache au moyen d'une boucle. Quatre hommes se placent, à des distances égales, à l'extrémité de la circonférence décrite par l'animal en tournant. Dès qu'il est mis en mouvement par la voix d'un des conducteurs, il doit régner le plus grand

silence. Aussitôt que le cheval s'arrête, un des conducteurs et celui qui se trouve le plus près lui assène un grand coup de fouet sans faire le plus léger bruit, et ainsi de suite, pendant les deux heures du travail. Deux heures après, époque à laquelle on remet l'animal au travail, les mêmes hommes reprennent leurs postes, gardent le même silence, et le fouet agit au besoin. On continue ainsi pendant toute la journée, et il est très-rare que l'on soit obligé d'y revenir le lendemain. Cependant, si la leçon donnée pendant la première journée ne suffit pas, on la réitère jusqu'à ce que l'animal ne s'arrête plus que pour être détaché de la barre.

Il est essentiel que les environs de cette machine soient plantés d'arbres, afin que leurs rameaux et leurs feuilles tiennent à l'ombre l'animal qui travaille, et les bois de la *machine*. La chaleur, jointe à l'eau dont ils sont sans cesse pénétrés, fait déjeter les bois, les tourmente, et hâte leur destruction; les Propriétaires aisés doivent faire couvrir le tout par un hangar.

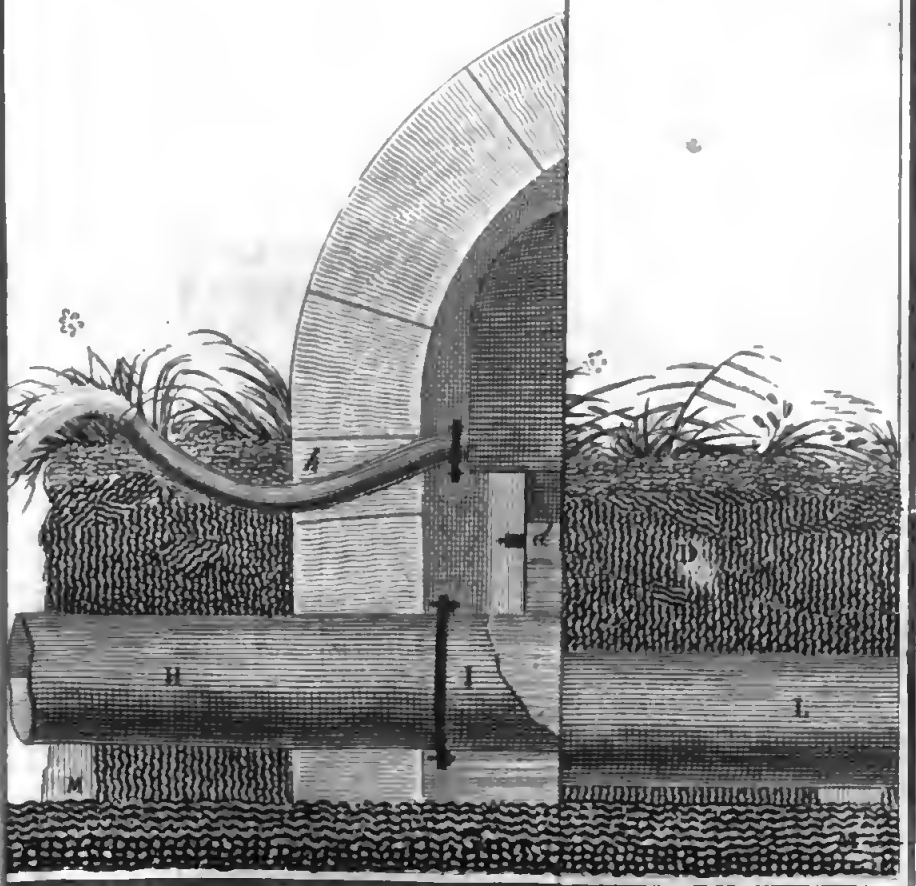
Une attention particulière à avoir, c'est d'essuyer avec un linge les yeux du cheval lorsqu'on lui ôte ses lunettes, et de ne pas le laisser exposé à un courant d'air : ces lunettes retiennent contre le globe de l'œil, et tout autour des paupières, la matière de la transpiration et de la sueur, et il est rare, même en hiver, que ces parties ne soient pas humides ou mouillées; dès-lors elles sont susceptibles de se refroidir presque subitement; puisque l'humide éprouve une grande évaporation, et que toute évaporation produit le froid; de là, le reflux de la matière dans le sang, de là des fluxions, et souvent enfin la perte de la vue. Si on a un cheval ou un mulet aveugle, c'est le cas de le sacrifier à ce genre de travail, parce que le paysan en général n'est pas homme à prendre aucune précaution. Passons à la description de la *machine*.

Imaginez un équipage ordinaire conduit par un cheval. Les fuseaux verticaux de la roue horizontale prennent en tournant les extrémités saillantes des barres d'assemblage des deux portions circulaires de la roue verticale, et la font tourner verticalement : sur cette roue verticale passe un chapelet de godets de terre contenus entre des cordes d'écorce, ou encore mieux, faites avec du spart. Ces

godets sont conduits au fond du puits ; ils s'y remplissent d'eau en y entrant par leur côté ouvert. Lorsqu'ils en sont remplis, comme ils prennent en remontant une position opposée à celle qu'ils avaient en descendant, leur ouverture est tournée en haut, et ils gardent l'eau qu'ils ont puisée jusqu'à ce qu'ils soient amenés par le mouvement à la hauteur de la roue verticale. Alors, à mesure qu'ils montent sur cette roue, ils s'inclinent ; quand ils sont à son point le plus élevé, ils sont horizontaux ; et quand ils ont passé le point le plus élevé, leur fond commence à se hausser et leur ouverture à s'incliner ; et lorsque les cordes sont tangentes à la roue, cette ouverture est tout-à-fait tournée vers le fond du puits. Dans le passage successif de chaque godet, par ces différentes situations, ils versent leur eau à travers les barres de la roue verticale dans une auge, ou basche, placée au dedans de cette roue, ne tenant ni à l'arbre ni à la roue. Ce basche est fixé latéralement à l'orifice supérieur du puits, lorsqu'il est de bois ; on peut le pratiquer en pierre. Il y a à cette auge ou basche une rigole qui conduit les eaux versées par les godets dans la capacité du basche à l'endroit destiné pour les rassembler.

Je ne décrirai pas les autres *machines hydrauliques* qui étaient connues à l'époque où Rozier écrivait ; toutes ont des inconvéniens : les unes exigent la pente des terrains, et les autres, ne pouvant être mises en mouvement que par une force étrangère, sont trop fatigantes, trop dispendieuses, et, par une conséquence naturelle, hors de la portée du plus grand nombre des cultivateurs. Il était réservé au génie du célèbre et modeste Montgolfier d'inventer une machine très-simple et très-peu coûteuse, qui élevât l'eau bien au delà de son niveau, et la portât même à une grande hauteur. Ce fait détruit l'ancien axiome consacré chez les fontainiers et les physiciens, que l'eau ne pouvait s'élever au-dessus de son niveau. A la suite de méditations profondes, M. Montgolfier a conçu le projet d'adapter à la conduite des eaux le mouvement de sistole et de diastole qui, partant du cœur des animaux, porte le sang dans les dernières ramifications de leurs veines et de leurs artères. C'est sur ce principe que ce savant mathématicien a construit, en 1801, son BÉLIER HYDRAULIQUE, dont

BIBLIOTECA NAPOLI



r le Cerf Rue St. Hiacinthe N.°6.

PIC
IVN

plusieurs Propriétaires, agriculteurs ou manufacturiers ont fait la plus heureuse application.

Pour mettre le *bélier hydraulique* en activité, il ne s'agit que de le plonger dans une eau courante, un peu au-dessous de l'eau, afin que les herbages ne viennent pas, en s'y introduisant, interrompre le jeu de la machine. On la fixe solidement au fond de l'eau, on adapte au-dessus un tuyau plus ou moins long jusqu'à l'endroit où l'on veut élever l'eau. Si on ne veut la conduire qu'au-dessus des bords d'un ruisseau ou d'une rivière encaissée, on porte sur la crête un tuyau assez long pour y atteindre, et qui suffit pour l'arrosement ou l'irrigation des terres. Mais, si l'on désire amener l'eau pour l'usage d'une maison et la porter au toit pour la distribuer dans toutes les pièces et la rendre ensuite aux terres ou au jardin, on sent que, dans ce cas, il faut ajuster à la machine un tuyau beaucoup plus long.

Depuis l'invention de cette *machine hydraulique*, pour laquelle M. Montgolfier a reçu une médaille d'or à l'exposition de l'an XI, et un brévet d'invention, l'auteur y a fait quelques changemens, résultat de ses recherches et de six années d'expérience. Il a bien voulu me communiquer ses améliorations, ainsi que le dessin du *bélier hydraulique* au point de perfection où il est à présent. Par cette aimable générosité, M. Montgolfier a voulu qu'un sentiment particulier de reconnaissance vînt se joindre dans mon ame à la vénération dont ses vertus et ses talens m'ont pénétré.

La planche *V* représente la coupe verticale d'un *bélier hydraulique* adapté à un ruisseau dont on a arrêté et soutenu les eaux à leur plus grande hauteur au moyen d'une digue en maçonnerie : l'échelle est de 27 millimètres pour 32 centimètres (1 pouce pour pied.)

A indique le niveau supérieur des eaux de la digue.

B. Digue en maçonnerie.

C. Regard ou loge voûtée et fermée d'une porte.

DD. Coupe du terrain dans lequel est placée la machine.

E. Grille en fer en avant de l'entrée du corps du *bélier*.

FG. Entrée du corps du *bélier*, évasée en entonnoir pour faciliter l'entrée de l'eau. Cette pièce est fixée à chaux et à ciment dans le massif de la digue.

HH. Portion du premier et du dernier tuyau formant le

corps du *bélier*. La longueur totale de cette conduite varie depuis 16 jusqu'à 32 mètres (50 jusqu'à 100 pieds), suivant les hauteurs de chûte et celles d'ascension; son diamètre est le même que celui de l'entrée du *bélier*.

I. Tête de *bélier* proprement dite. Cette pièce contient tout le mécanisme.

KL. Tuyau d'écoulement pour les eaux dépensées par le *bélier*.

MM. Dés en pierre pour soutenir les tuyaux et la tête du *bélier*.

N. Coupure nécessitée par l'éloignement de la digue *A* au regard *C*, qui n'a pu être rendue sur cette échelle.

Détails de la tête de bélier. *a*. Réservoir d'air communiquant à la tête *I* par l'ouverture que forme la boule ou soupape d'ascension *c*.

b. Porte-soupape d'ascension, garnie de rondelles de cuivre dans le fond.

c. Boule ou soupape d'ascension.

d. Petite soupape d'aspiration s'ouvrant de demi-ligne en dedans de la tête.

e. Boule en soupape d'arrêt en métal creux.

f. Grand orifice du *bélier*, par lequel s'échappent les eaux; il est garni de rondelles de cuir.

g. Espèce de muselière composée de six tiges de métal pour contenir la boule *e* à une distance convenable de l'orifice *f*. Il y en a une pareille, mais plus petite, à la boule d'ascension *c*.

h. Naissance du tuyau d'ascension réuni au réservoir d'air *a* par deux brides et vis en fer. Ce tuyau se prolonge à 64 centimètres (2 pieds) sous la terre, à moins qu'il n'y ait quelque obstacle, jusqu'au point où les eaux doivent être conduites; il doit être muni, au point *h*, d'un petit robinet pour le vider dans les fortes gelées et pendant les réparations.

On emploie, pour la construction du corps de *bélier*, *F*, *G*, *H*, la fonte de fer, le cuivre battu et le plomb moulé; pour le tuyau d'ascension *h*, la fonte de fer, le cuivre battu, le plomb coulé et laminé, et même le bois pour les petites hauteurs. Les têtes de *bélier* sont en fonte de fer ou de cuivre, et de tous diamètres.

La digue *A* peut être remplacée par une simple levée en

terre soutenue par des pieux entrelacés de fortes claies; le regard *C* peut l'être aussi par une caisse en fort bois de chêne, garnie de son couvercle.

On a soin de placer, à 32 ou 64 centimèt. (1 pied ou 2) en avant de l'entrée du corps de *bélier*, une grille en fer, cuivre, plomb ou bois, suffisamment serrée pour s'opposer à l'introduction des joncs, pailles et autres corps étrangers. Il faut que l'ensemble des ouvertures qu'elle présente excède de cinq fois au moins la surface d'une section du tuyau, et le nétoyer souvent.

M. Montgolfier m'autorise à annoncer aux personnes qui désireraient des renseignemens plus détaillés au sujet du *bélier hydraulique*, qu'elles peuvent s'adresser avec toute confiance à l'auteur, au *Conservatoire des arts et métiers;* il se fera un plaisir de répondre avec exactitude à toutes les questions qui lui seront adressées.

On a vu qu'une chûte ou un cours d'eau étaient nécessaires pour mettre en action le *bélier hydraulique*, et on ne les a pas toujours à sa disposition. Le moyen de faire monter perpétuellement une eau stagnante, par la force de cette eau même, passait pour un problême impossible à résoudre. Néanmoins la solution en vient d'être donnée par M. Donnavy, armurier-mécanicien à Provins.

La MACHINE HYDRAULIQUE DE DONNAVY, dont l'invention assure l'immortalité à son auteur, peut, suivant le rapport de MM. les commissaires de la Société d'agriculture, Sciences et Arts de Provins, mener à des résultats d'utilité et d'agrément qui sont incalculables. L'effet de cette ingénieuse machine est de se procurer, sans aucun ressort, sans aucune force extérieure, sans aucun mobile étranger, une fontaine ou un courant d'eau à telle hauteur et en telle quantité qu'on le désire. Un puits, n'importe quelle que soit sa profondeur, peut fournir au-dessus de la margelle une fontaine qui coulera toujours sans l'aide d'aucune poulie, ni d'aucun bras. Un étang, un lac, avec cette machine multipliée ou exécutée en grand, peut élever assez d'eau pour établir des moulins et des usines.

Dans les pompes à feu, suivant la remarque judicieuse de MM. les commissaires, la consommation des matières combustibles est exorbitante. Dans les pompes servies par les hommes ou les animaux, la dépense est excessive et la

fatigue continuelle. Dans celle-ci, l'eau stagnante elle-même en fait tous les frais, et ce moyen de faire monter l'eau a été inconnu jusqu'à ce jour.

Cette machine, vraiment étonnante par sa simplicité, et inappréciable par ses utiles et nombreuses applications, paraît être perdue, du moins pendant long-tems pour le public. L'inventeur l'a vendue avec son secret à une compagnie qui se propose de faire exécuter de grands travaux à l'aide de cette machine; en sorte que sa construction est malheureusement un mystère. L'agriculture en gémit, ainsi que plusieurs autres arts; en effet, de pareils mystères sont des calamités pour l'économie publique et privée. (S.)

MAÇON, MAÇONNERIE. Il est très-ordinaire dans les campagnes éloignées des villes de ne trouver que des ouvriers maladroits ou fripons, qui font un mauvais emploi des matériaux, et ne savent point donner à leurs *maçonneries* cet à-plomb sans lequel les bâtimens n'ont point de durée, ni les murs de solidité. En général, on n'emploie point assez de mortier, ou bien on le prépare mal, et l'on n'y met point assez de chaux. La brique est préférable à la pierre quand on peut se la procurer sans de trop grands frais. Un mur de jardin, construit en briques conserve plus de chaleur, est d'une grande solidité et exige rarement des réparations. On doit le surmonter d'un chaperon qui empêche la pluie de couler entre l'arbre et le mur.

On fait travailler les *maçons* à la toise ou à la journée. Dans le premier cas, ils font vite et mal, et dans le second, ils ne finissent point : dans les deux suppositions, on risque d'être trompé si l'on ne surveille soi-même. Un Propriétaire faisait construire un mur à la toise, et s'applaudissait de ce choix en voyant la rapidité avec laquelle le mur avançait. En l'examinant avec attention, et en voulant éprouver sa solidité, il fit tomber du mortier fraîchement appliqué, et dont la chûte fit paraître un fagot mis au milieu en place de pierres. On en trouva plusieurs à des intervalles inégaux. Cette friponnerie est commune en Angleterre. Les *maçons* de ce pays disent *qu'ils font de la musique*, lorsque dans leurs constructions ils remplacent les pierres par des branchages. Quand, au bout de quelque tems, il tombe un peu de ciment, le vent pénètre dans

l'intérieur, occasionne *la musique* en question, et qui précède la chûte du mur. Il est plus économique de faire travailler à la journée; mais il faut une surveillance exacte. Dans tous les travaux champêtres *l'œil du maître* est nécessaire, mais plus encore dans les constructions.

Une des plus grandes contrariétés que font éprouver les ouvriers à la campagne est de ne savoir faire qu'une chose, et toujours de la même manière. Esclaves d'une pratique routinière, ils sont de la plus grande indocilité aux avis qu'on leur donne. Leurs courses étant circonscrites dans un rayon très-court, ils lapideraient celui d'entre eux qui apporterait le moindre changement à leur méthode. (Dem.)

MACRE, *Trapa natans*. Plante annuelle qui croît dans les rivières, les étangs, dans les eaux croupies, en divers lieux de l'Europe, et qui rapporte un fruit anguleux, noir, qui sert d'aliment dans les lieux où elle croît en abondance, tels que diverses parties de l'Italie et de la France. Ce fruit contient une fécule blanche qui a de l'analogie avec celle du marron; il est agréable au goût, et se mange cuit dans l'eau sous la cendre, ou en bouillie. La *macre* se multiplie par ses fruits qu'on jette dans l'eau; ils s'attachent à la vase, et produisent une tige rameuse dont les feuilles plumeuses et alternes viennent à la surface de l'eau et sont du plus beau vert. C'est une des plus jolies plantes à mettre dans les bassins, et je m'étonne qu'on ne l'y voye pas plus abondamment et à l'exclusion de tant de mauvaises herbes qui y végètent sans aucune utilité, tandis que celle-ci est alimentaire, et d'ailleurs très-curieuse par les formes diverses de ses feuilles, et par ses fruits armés de quatre cornes et noirs comme du jais. Cette plante s'appelle encore *Cornouelle*, *Truffe d'eau*, *Châtaigne d'eau*. (T.)

MACUSSON ou Gesse tubéreuse, *Lathyrus tuberosus*. Plante à racines comestibles, qui croît naturellement dans le nord de la France, où elle se vend dans quelques villes : elle croît dans les bonnes terres à blé; c'est une faible ressource alimentaire; aussi ne faisons-nous que l'indiquer; mais, ses fleurs étant très-jolies, elle a dû être transportée dans les jardins où on la cultive comme objet d'agrément : on la multiplie par ses graines et ses racines. (T.)

MAGDELEINE. *V.* Pêche et Poire. (S.)

MAHALEB ou Cerisier de Sainte-Lucie. *V.* Cerisier. (S.)

MAIN DÉCOUPÉE. C'est le platane d'Orient. (S.)

MAIS ou Blé de Turquie. Nous passons sur les détails, quoique très-intéressans, de ce graminée dont l'Europe est redevable au nouveau monde; plante dont le port est imposant et majestueux; son grain y était base alimentaire; la main des vierges choisies en préparait le pain des sacrifices; on en composait une boisson vineuse pour les jours consacrés à l'allégresse publique; il servait de monnaie; enfin la reconnaissance des peuples même les plus sauvages des îles et du continent de ce nouvel hémisphère avait institué une fête annuelle à l'occasion de la récolte du *maïs*.

La fécondité du *maïs* ne saurait être comparée à celle des autres graminées : sa récolte n'est pas toujours également abondante; mais elle ne manque point. Son produit ordinaire est de deux épis par pied dans un bon terrain, et d'un dans un sol médiocre. Chaque épi contient douze à treize rangées, et chaque rangée de trente-six à quarante grains. 50 centiares (1 arpent) rapporte le double de 50 centiares semés en blé, et la semence n'est que le huitième de ce qu'en exige le froment; encore peut-on, à la rigueur, semer entre les rangées des haricots nains, des fèves, etc.

Le *maïs* est donc un des plus riches présens que le nouveau monde ait faits à l'ancien; car, indépendamment de la nourriture salutaire que l'habitant des campagnes de plusieurs de nos provinces retire de cette plante, il n'y a rien que les animaux de toute espèce lui préfèrent, et qui leur profite davantage; elle fournit du fourrage aux bêtes à cornes, la ration aux chevaux, un engrais aux cochons et à la volaille. Dans les pays où l'on a introduit le *maïs*, il y a augmenté la population et vivifié le commerce en y faisant naître une abondance inconnue, lorsqu'on n'y semait que le froment et le millet. Le *maïs*, en un mot, mérite d'être placé au nombre des productions les plus dignes de nos soins et de nos hommages. Formons des vœux pour que les Français, plus éclairés sur leurs véritables intérêts, se pénètrent des avantages de cette culture, et qu'ils la pro-

pagent dans les endroits qui peuvent le mieux convenir à sa végétation.

Espèces. Maïs précoce, connu en Italie sous le nom de *quarantain*, parce qu'en effet, il y croît et mûrit en quarante jours; dans l'Amérique, on le nomme *petit maïs*. De quelle utilité deviendrait ce *maïs* cultivé dans le Nord, dans les climats tempérés? Dans les climats chauds sur-tout, on pourrait en obtenir deux récoltes.

Maïs tardif. C'est celui qu'on cultive le plus communément en France et dans les autres parties du globe. Dans la Caroline et la Virginie, il s'élève jusqu'à 6 mètres 16 centimètres (18 pieds); il est plus vigoureux et plus fécond que le *maïs* précoce.

Variétés. C'est la couleur seule du grain qui établit ces variétés; elles existent dans le même champ, sur le même épi, enfin il y a des grains bigarrés; et ces variétés ne sont point héréditaires comme le présume Rozier, puisqu'un champ semé de *maïs blanc* donne des épis, des rangées, des grains bigarrés de blanc, de jaune, de rouge, pourpre violet ou noir, et ces variétés ne diffèrent que par l'intensité de couleur. On ne l'emploie point comme semence, et on lui préfère le blanc et le jaune. Le *maïs blanc* est celui qu'on estime le plus; et quand les Américains de la Nouvelle-Angleterre ne récoltent que du *maïs jaune*, ils le vendent pour s'en procurer du blanc, selon eux, de meilleure qualité.

Le *maïs jaune*, qui paraît être la couleur primitive de ce grain, est aussi la variété la plus répandue : les terres sablonneuses lui conviennent; et les Béarnois ainsi que les Américains ne le cultivent que dans les sables.

Recherchant un jour la cause de ce phénomène, celui de la bigarrure dans les grains d'épis provenant d'une semence de couleur blanche, je la reconnus à la différente coloration des filamens longs et chevelus, par lesquels le stigmate des fleurs femelles se termine sous forme de houpe soyeuse. En enlevant avec soin la robe à l'épi, et suivant le filament du stigmate jusqu'à son attache au grain, on aura une semence de la couleur de ce filament ou des couleurs qui le caractérisent. Je publiai dans le tems cette observation (*feuille du Cultivateur*), ce qui donne les moyens très-simples de fixer les variétés qu'on désire se procurer. Il reste

à déterminer d'où vient le principe colorant : mais laissons au botaniste à poursuivre cette recherche.

Des accidens qu'éprouve le maïs. C'est à tort qu'on a prétendu que le *maïs* était exempt de tout accident ; il en éprouve. L'intempérie des saisons influe essentiellement sur sa récolte ; il veut, au lieu de pluies douces, des arrosemens et une chaleur tempérée ; une chaleur continue le fait languir ; si elle dure environ un mois, la récolte est compromise : aussi, dans quelques cantons d'Italie, lui procure-t-on le bienfait de l'arrosage par irrigation ; s'il exige des pluies douces, il redoute les pluies froides et abondantes ; le vent lui est également contraire, et verse la tige qu'alors il faut relever, et dont on environne le pied de terre.

Le froid est contraire au *maïs*, et c'est peut-être de tous les accidens celui qu'il a le plus à redouter. Les semailles frappées de gelées, il faut les recommencer ; si elles saisissent le grain sur pied, il ne viendra pas à maturité ; mais cela est rare en plantant à la fin d'avril et jamais plus tard.

De ses maladies. La seule peut-être qu'il éprouve, c'est le *charbon ;* l'épi augmente considérablement de volume ; un assemblage de tumeurs fongueuses d'un blanc rougeâtre paraît à l'extérieur, et la tumeur finit par se convertir en une poussière noirâtre semblable à celle que renferme la vesse-de-loup. Ces tumeurs sont quelquefois de la grosseur d'un œuf ; cette poussière n'est pas contagieuse ainsi que l'est celle du froment. Cette maladie paraît avoir pour cause une trop forte abondance de sève. Le remède consiste à enlever ces tumeurs sans offenser la tige, et à couper les panicules avant que les anthères ne mûrissent. Mais l'épi reste médiocre en raison de la dérivation de la sève.

Des animaux qui l'attaquent. Les champs ensemencés de *maïs* sont exposés aux animaux qui fondent sur les semences ; ils le sont également à la dévastation que fait la taupe. Le *loire*, nom que l'on donne en Béarn à un insecte particulier de la classe des scarabées, s'attache aux racines du *maïs*, et ne les quitte pas qu'elles ne soient entièrement rongées. Il faut chercher l'insecte du moment où l'on voit la plante souffrir.

Du terrain. Toute terre, ayant du fond et bien travaillée, convient au *maïs ;* toutefois il réussit mieux dans un

un sol léger et sablonneux que dans une terre forte et argileuse. Les prairies et terres basses, noyées en hiver, sont propres à cette plante. Enfin, dans le Béarn, quelqu'aride que soit le sol, il produit constamment d'amples moissons à la faveur de quelques engrais, sur-tout s'il survient à tems de douces pluies et de la chaleur. Il est inutile d'ajouter qu'il faut des labours, et donner au sol les façons voulues pour toute bonne culture; on le sème plusieurs années de suite, ou on alterne. Chaque canton a sa méthode à laquelle on doit se conformer si elle a l'expérience pour elle.

De la semence et de sa préparation. Prendre le *maïs* de la récolte précédente; ne détacher le grain de l'épi qu'au moment de le semer; choisir les plus beaux, ceux qui occupent le milieu. On trempe le *maïs* dans l'eau, et on enlève les grains qui surnagent; ensuite on le laissera tremper pendant vingt-quatre ou trente-six heures, recouvert d'un doigt d'eau, ce qui en développe le germe : on mêlera, si on veut, le *maïs* tout humide dans un mélange de charrée, de chaux éteinte, de fiente d'animaux, le tout mêlé et pulvérisé de manière à lui faire une enveloppe de cet engrais que le germe porte avec lui en terre. C'est un moyen de favoriser la germination et de fortifier le germe.

Du tems et de la manière de semer. Le *maïs* craint le froid; c'est donc dans le courant d'avril ou dans les premiers jours de mai qu'on doit confier sa semence à la terre, alors échauffée. On sème par rayons à 81 centimètres (2 pieds 6 pouces) en tout sens, le cordeau tendu, et en faisant un trou dans lequel on met un grain qu'on recouvre de deux à trois travers de doigt de terre; on suppose le terrain bien préparé et fumé; sans quoi il importe de mettre dans chaque trou une jointée de bonne terre, de compost ou de fumier fait qu'on recouvre d'un peu de terre, et d'y déposer le grain pour le recouvrir ensuite. La récolte du *maïs* est tellement abondante et la bonne culture influe à un tel point sur sa production, qu'on ne peut y donner trop de soin, sur-tout en petite culture, car c'est à la charrue qu'on le sème en grande culture; et sur-tout si on destine le *maïs* à devenir fourrage et conséquemment à être coupé en vert. On propose de mettre deux grains dans chaque terre; si la semence a été bien choisie et bien pré-

parée, il est rare qu'elle manque. On a alors la ressource de replanter un pied tout venu ; mais il ne végète pas avec la même vigueur. Les deux grains ont un inconvénient ; également vigoureux, on hésite à enlever l'un des deux, et un seul eût été souvent plus productif.

Des labours de culture. On donne trois labours de culture, dont l'objet est de sarcler, d'ameublir la terre et de rechausser la tige. Le premier, quand la plante a acquis environ 8 centimètres (3 pouces) de hauteur) ; le second, quand elle a cru de 32 centimètres (1 pied) ; le troisième, quand le grain commence à se former dans l'épi.

Du tems et de la manière de faire les récoltes. La première opération consiste à enlever le sommet de la tige, la panicule ; mais il importe de ne pas l'enlever trop tôt, parce que, formant une espèce d'entonnoir et présentant une large surface à l'atmosphère, elle recueille pendant la nuit une telle abondance de rosée, que le matin on aperçoit le pied de la plante mouillé, comme s'il eût été arrosé. On coupe la tige quand la maturité du grain a lieu ; alors la houpe des filamens soyeux s'élève et noircit. Si on tarde trop, la tige devient cotonneuse, tandis qu'encore muqueuse et flexible, elle fournit un meilleur fourrage et beaucoup plus substantiel. On casse l'épi et on y laisse l'enveloppe pour le mieux conserver ; on achève sa dessiccation au soleil, ou en le tenant suspendu en l'air, l'épi attaché par ses feuilles renversées et nouées à leur extrémité. En Bourgogne, on le sèche au four ; le point important, c'est de l'obtenir très-sec, et on a le choix des moyens, selon le local et les circonstances.

Blé de Turquie de regain. En Bourgogne, on donne ce nom au *maïs* qu'on sème dans le courant de juin sur les terres qui ont donné du lin ou de la navette, et qu'on laboure à cet effet : on le laisse macérer dans l'eau, et on attend pour le semer le premier développement de son germe. On en sème également dans des terres qui ont rapporté du seigle et de l'orge.

Maïs fourrage. On sème en avril, et on peut dans la même pièce obtenir trois moissons de *maïs* en vert. Coupé avant la fleuraison, il n'épuise point le sol ; on le sème beaucoup plus dru, et il foisonne en herbe. Environ six semaines après les semailles, on le coupe au jour le jour pour affou-

rager les bestiaux, et à la fin de l'automne on fauche pour le conserver sec.

Maïs égrené. Le *maïs* parfaitement sec, on l'égrène et on le conserve en tas après l'avoir vanué; les grains sont dans un état habituel d'une fermentation qui leur est particulière; ils éprouvent, ainsi que tout fruit, une maturité secondaire qui tend à combiner les principes et sur-tout l'eau de végétation que le grain a conservée et partie de celle qu'il s'enlève à l'atmosphère; aussi, du blé, du *maïs*, qui ont reçu cette maturité qu'opèrent la chaleur, l'air, l'humidité, enfin le tems, sont-ils plus farineux; et cette farine est plus nourrissante, elle absorbe même beaucoup plus d'eau au pétrissage et fait plus de pâte. Mais, si l'atmosphère est trop humide, cet excès pourrait leur nuire, le grain s'échaufferait; alors il faut le remuer à la pelle, le vanner. On prévient cet inconvénient en le conservant en sac, avec la précaution de ne l'ensacher que par un tems bien sec et ayant *jeté son feu;* alors on l'a dérobé aux vicissitudes de l'air et aux insectes. *Jeter son feu* rend bien l'effet de ce mouvement intestin; car la masse prend de la chaleur; le grain sue, expirant ainsi et aspirant l'humimidité jusqu'à ce que sa fermentation soit achevée et que sa maturité soit complète.

Farine de maïs. Ce n'est pas le grain le plus aisé à réduire en farine; s'il n'est pas parfaitement sec, il engrappe les meules et graisse les bluteaux; si on y appliquait la mouture économique, on en obtiendrait une farine beaucoup plus divisée et purgée de son; car par la mouture ordinaire on n'en retire que les trois quarts de farine, et le quart de son en contient encore plus de moitié. Mais, si on le donne aux animaux, cela économise une prolongation de mouture, quoiqu'en général plus le grain est divisé, plus il est nourrissant. La farine de *maïs*, au sortir du bluteau, a également son feu à jeter; il en est de la farine comme du grain: la chaleur des meules, sa division, l'air, tout cela concourt à y exciter un mouvement qu'il ne faut point interrompre; alors les farines se conservent parfaitement en sacs.

Maïs, relativement à la boisson. Toutes les substances farineuses jouent à peu près le même rôle; elles contiennent le corps muqueux; la germination y développe le muqueux

sucré, ce qui la rend susceptible de la fermentation spiritueuse. Ce dernier principe y abonde au point que les jeunes tiges de *maïs* exprimées donnent un suc éminemment sucré, et qu'on convertit par l'opération en un sirop qui partage toutes les appropriations de celui de raisin et de pomme : dès lors le *maïs* fait une excellente bière, et le marquis de Turgot, gouverneur de Cayenne, en a préparé dans cette colonie, en substituant l'absynthe au houblon. Depuis, M. Parmentier a répété cette expérience dans une brasserie de Paris.

Maïs, relativement à la nourriture de l'homme. Il n'y a pas de base alimentaire exclusive : ainsi tous les grains farineux, toutes les racines farineuses, sont également admises comme telles, et le *maïs* nourrit peut-être autant d'hommes que le froment. Cet aliment est assez ordinairement préparé sous forme de bouillie, qui prennent les noms de *polenta, milliasse, gaudes.* On fait également de sa farine des galettes et du pain; mais cette farine se prête difficilement à la panification. On ne peut pas non plus tout réduire en pain; le riz s'y refuse; la châtaigne, dont la coction à l'eau ou la torréfaction font un si bon aliment, donne par la fermentation et la cuisson au four un pain sucré couleur de lie de vin, enfin, le plus mauvais des pains. M. Parmentier et moi avons suivi toutes ces expériences à l'école de boulangerie; on peut s'en rapporter à notre zèle panificateur, et les pains que nous avons proscrits méritent de l'être; d'ailleurs, dans les années de disette qui se sont succédées, a-t-on voulu consentir à panifier la pomme-de-terre, à la convertir en biscuit, forme qui la rend inaltérable, ce qui eût économisé du tiers la consommation panaire? et je me suis vu au moment d'être proscrit pour avoir fait et distribué une fournée de pain de pommes-de-terre aux habitans de ma commune qui étaient sans travail et sans pain.

Maïs, relativement à la nourriture des animaux. Négligeant de minutieux détails sur les diverses appropriations du *maïs* à la nourriture des animaux, nous nous bornons à dire que seul il suffirait à tout animal domestique; il est fourrage, grain et litière pour le cheval et la vache. Sa feuille fait même d'excellentes paillasses, préférables à celles qu'on

garnit de paille ; elles ont plus de souplesse, et on y est fort bien couché ; les cochons de Naples, qui pèsent jusqu'à 250 kilogrammes (500 livres) ne sont engraissés qu'avec l'épi de *maïs* qu'on leur donne entier ; il faut environ deux mois pour cet engraissement, et si on leur donnait le grain germé et ensuite mis à l'eau, il y aurait moitié peut-être à gagner sur la quantité de grain, et sur le tems donné à l'engraissement. En Bourgogne, quand le porc à l'engrais commence à se dégoûter, on lui donne de tems à autre du *maïs* bouilli ; mais c'est sur-tout dans l'Amérique méridionale que ce grain est la nourriture exclusive des hommes et des animaux ; et, en effet, tel planteur européen qui en formera un établissement dans ces contrées, après avoir débuté par se nourrir de blé, ne tardera pas à adopter la nourriture du *maïs*, tout en continuant de cultiver du froment ; mais ce n'est plus que comme objet de commerce, et non de consommation. Le *maïs* est pour la volaille le meilleur des engrais ; mais, je le répète, il y a une grande économie à faire germer ce grain, pour y développer le principe sucré, si savoureux et si nutritif, et ensuite à le cuire dans l'eau, parce que l'eau combinée devient alimentaire.

Nous terminerons par dire un mot des propriétés du *maïs*. Sa farine, les potages et les bouillies qu'on en préparent se digèrent on ne peut plus facilement ; ce doit être l'aliment de préférence pour les hommes qui ont à redouter les maladies des reins, de la vessie, et la pierre, maladies que, sur le rapport des voyageurs les plus dignes de foi, les Indiens ignoraient avant d'être conquis. Les habitans de la Gascogne qui ont adopté cette base alimentaire, ont éloigné d'eux l'apoplexie, accident commun dans cette contrée ; propriété que le *maïs* partagerait avec le seigle ; et j'en ai fait le sujet d'une observation, d'après une autorité respectable, et fondée sur celle d'une expérience suivie pendant vingt ans, sur un grand nombre d'individus ayant déjà éprouvé des coups de sang, et les accidens précurseurs de l'apoplexie. Du reste, la vigueur, la population des habitans de nos contrées où l'on vit de *maïs*, et la préférence qu'on lui donne sur le froment, attestent la salubrité de cette nourriture, et semblent indiquer un instinct de préférence sur le froment, puisque les bouillies,

les pâtes et le pain sont plus savoureux que ceux faits de froment. (R. et C. D. V.)

MAL DE BROU, Maladie de bois. (*Médecine des animaux.*) On nomme ainsi une espèce d'indigestion gangréneuse, qui vient de ce que les animaux ont mangé de jeunes feuilles d'arbres et sur-tout des bourgeons du chêne.

Les symptômes qui annoncent l'invasion du mal, sont : la chaleur de la bouche, la soif, la constipation, la difficulté d'uriner, la rougeur, l'épaississement et la rareté des urines, la dureté, la vîtesse et la force du pouls, la rougeur ou l'inflammation de la pituitaire et de la conjonctive. Dans la vache, le lait est diminué, il a une odeur forte et pénétrante ; le mufle est sec ; l'humeur sébacée des ars du mouton est desséchée ; le cheval, l'âne et le mulet agitent la queue comme pour se défendre des mouches ; ils ont des érections fréquentes ; leurs femelles donnent aussi des signes de chaleur ; la croupe est faible et chancelante, sur-tout en reculant.

Tous ces symptômes augmentent pendant trois ou quatre jours, au bout desquels la bouche est brûlante, la soif inextinguible ; l'animal après avoir saisi des alimens, les mâche instantanément ; la rumination est fort retardée et lente ; le cheval lèche et mange la terre ; l'air expiré est très-chaud ; la pituitaire est d'un rouge foncé ; les yeux sont larmoyans ; les paupières très-engorgées ; les urines très-abondantes, crues, vertes ou écumeuses ; les crottins rares, noirs, durs, enveloppés de glaires teintes de sang fétide. Les animaux sont abattus, le poil est hérissé, la peau sèche, dure et adhérente sur-tout dans les bêtes à cornes ; la peau, les extrémités, la tête, les oreilles sont chaudes et froides alternativement ; le pouls est dur, fréquent et intermittent ; les flancs sont retroussés et l'animal dépérit d'une manière insensible.

Bientôt le frisson ouvre une nouvelle scène ; l'animal tremble et chancèle ; son rein est faible, vacillant et comme paralysé ; la respiration est courte et précipitée ; le pouls faible et presque insensible ; la tête est basse ; les oreilles pendantes ; toute la peau est froide ; la bouche se remplit d'une bave visqueuse, épaisse et fétide ; le frein de la langue s'engorge comme dans le charbon. La moindre pres-

sion sur les reins et sur-tout au garrot, fait fléchir jusqu'à terre les bêtes à cornes et les bêtes à laine. Après le frisson, qui dure peu, les yeux sont étincelans, les oreilles agitées, ainsi que la queue. Quelquefois il survient une DYSSENTERIE qui fournit des matières liquides, purulentes, noirâtres, glaireuses, sanguinolentes et infectes; un sang dissous coule par les naseaux; les yeux sont très-enfoncés; la peau est relâchée, emphysémateuse; il se manifeste des infiltrations consécutives, charbonneuses à la ganache, au poitrail, à l'anus, aux membres, etc.; la respiration est fort pénible; l'animal est dans l'ANXIÉTÉ; il se plaint, s'étend et succombe.

Les animaux les plus forts et les plus vigoureux périssent les premiers : la mort saisit le plus grand nombre du 10e au 20e jour.

Les organes intérieurs des animaux morts présentent les tuniques des quatre estomacs des ruminans enflammées; les viscères sont distendus par les alimens; ceux que contient le feuillet sont desséchés et faciles à mettre en poussière; sa membrane muqueuse est détachée et collée à la couche des alimens renfermée entre chacune de ses lames. Les matières de la caillette sont purulentes, sanieuses, fétides; les parois de ce ventricule sont enflammées, ulcérées, corrodées. Les parois intérieures de l'estomac du cheval sont enflammées, plissées, ridées, et il contient de la terre et des graviers mêlés formant une masse assez pesante. Les intestins sont gonflés d'air, leurs membranes sont épaissies, il y a du sang épanché dans leur épaisseur; ils sont d'un rouge foncé, parsemés de taches gangréneuses, soit à leur surface, soit à leur intérieur; le rectum est ulcéré, dilaté, gangrené. Il y a des infiltrations, des épanchemens de sang dans le mésentère, dans la graisse qui entoure les reins et qui est presque toujours décomposée. Les reins sont resserrés, ridés, desséchés singuliérement, ou dilatés au point d'avoir le triple de leur volume; leur substance est flasque; leurs bassinets contiennent du pus infecte; au lieu de graisse ils sont environnés d'un pus jaunâtre; les uretères sont déprimés; la vessie est resserrée tout à fait sur elle-même. La rate et le foie sont engorgés, durs, quelquefois dilacérés, et il y a dans le ventre épanchement de sang noir; quelquefois,

mais rarement, l'aorte est rupturée près du mésentère et la veine cave près de son entrée dans le foie ; plus fréquemment la membrane propre du foie est soulevée par un fort épanchement de sang à la face postérieure du lobe droit. Le diaphragme est épaissi, brun, parsemé de taches gangréneuses ; ses veines et ses sinus sont distendus par le sang. Les poumons sont engorgés d'un sang noir ; la plèvre et le médiastin sont enflammés, infiltrés ; et l'on trouve une sérosité sanguinolente épanchée dans le péricarde. Quand il y a eu tumeurs à la tête, le cerveau est enflammé, les vaisseaux des méninges sont gorgés ; les ventricules sont remplis d'eau rougeâtre ou sanguinolente. Enfin, ces désordres essentiels sont souvent accompagnés de lésions chroniques, indurations, calculs, égagropiles, etc.

Cette maladie vient de ce que les animaux mangent le jet, le brou, la jeune pousse des arbres forestiers ; les feuilles de chêne sont austères et fort styptiques. Ils en mangent d'autant plus qu'ils ont été retenus plus longtems à la nourriture sèche, et que les herbes fraîches sont plus rares.

Voici les moyens curatifs et préservatifs dont les bons effets ont été soutenus et confirmés par l'expérience.

Le premier soin doit être de retirer les animaux des bois ; puis on mettra à part les animaux non encore attaqués et les animaux malades, en partageant ceux-ci en trois classes.

Les animaux, réputés sains, seront mis à l'*eau blanche* ; on leur donnera de bons alimens en petite quantité, on les abreuvera de bonne eau, on leur donnera des lavemens émolliens, et on les saignera à la jugulaire, le deuxième ou le troisième jour.

A ceux qui ont la maladie dans son commencement, on interdira toute nourriture solide ; on donnera toutes les trois heures un breuvage de décoction de graine de lin, avec 38 décigrammes (un gros) de camphre dissous dans un jaune d'œuf ; plus, de l'eau blanche et les lavemens émolliens. On les abreuvera d'eau pure le plus souvent possible ; au bout de vingt-quatre heures, on fera une saignée que l'on réitérera le lendemain, et même le troisième jour s'il est nécessaire ; alors on pourra donner une faible ration de bons alimens et diminuer ces administrations médicamenteuses, en revenant peu à peu au régime des animaux sains.

La saignée aggraverait l'indigestion compliquée de l'inflammation qui caractérise le mal quand il est plus avancé. Les alimens solides doivent être interdits ici, encore à plus forte raison. Les substances huileuses peuvent seules pénétrer dans le feuillet entre ses lames et les couches des alimens : on donnera toutes les heures en breuvage, à la dose d'un litre (une pinte), une décoction d'oseille et de chicorée sauvage, dans laquelle on aura ajouté 38 décigrammes (1 gros) de camphre dissous dans l'esprit de vin, deux cuillerées à bouche de vinaigre, et 10 décagrammes (3 onces) d'huile nouvelle. Le mélange sera bien agité et donné à un degré de chaleur plus que tiède. On rendra le ventre libre par des lavemens d'eau tiède, vinaigrée, édulcorée avec de l'huile d'olive, du beurre frais ou du saindoux, qui seront réitérées toutes les heures. La bouche sera gargarisée quatre à cinq fois par jour avec l'eau vinaigrée miellée ; on bouchonnera de tems en tems, et au bout de dix à douze heures ; les déjections étant plus faciles, on tirera 1 demi-litre (une chopine) de sang ; on oindra les lèvres de l'ouverture avec un peu de beurre, afin de réitérer la saignée quatre à cinq heures après, et même par suite jusqu'à cinq ou six fois, s'il en est besoin, pour apaiser l'inflammation.

Le mal étant calmé, on mettra l'animal au même traitement que ceux attaqués de la maladie dans son commencement. S'il reste de la tristesse et du dégoût, le cheval et le bœuf seront purgés avec 3 ou 6 décagr. (1 ou 2 onces) d'aloès en poudre dans 1 litre (une pinte) de décoction de chicorée sauvage. On répétera moins les saignées pour les moutons, les vaches pleines et tous les animaux d'une constitution faible.

Il faut encore d'autres soins aux animaux affectés de la maladie au plus haut degré. Le frisson dans le cheval et le bœuf exige des *bains* de vapeurs d'eau bouillante sous le ventre et sous la poitrine ; des breuvages sudorifiques composés de quinquina concassé 53 décigrammes (4 gros), fleurs de sureau 3 décagrammes (1 once), avec alcali volatil fluor ou concret 38 ou 76 décigrammes (1 ou 2 gros), le tout préparé suivant l'art. Pour les engorgemens de la langue on injectera une infusion de quinquina animée par la teinture d'aloès ; on les scarifiera et on les traitera du reste

comme le *charbon* à la langue. La faiblesse de la croupe et la douleur de l'épine, seront combattues par des frictions d'essence de térébenthine et d'eau-de-vie incorporées. A cause des épreintes et des matières qui ulcérent le rectum, on donnera des lavemens d'infusion de mélisse et de menthe avec 38 décigrammes (1 gros) de térébenthine dissous dans un jaune d'œuf, et une cuillerée d'eau-de-vie camphrée. On détournera le flux sanguinolent des naseaux par trois ou quatre sétons placés de chaque côté de l'encolure, et l'on fera sur les naseaux des injections d'eau d'orge miellée et vinaigrée. Les tumeurs *charbonneuses*, les *emphysèmes* seront traités comme il convient.

A l'égard des animaux auxquels il ne survient pas de tumeurs, il faut se hâter d'en établir d'artificielles, par le moyen d'un ou de plusieurs trochisques de sublimé corrosif placés dans le fanon des ruminans et dans l'épaisseur des muscles pectoraux du cheval, de l'âne ou du mulet; et par les vésicatoires appliqués sur la peau de l'endroit du trochisque. Au bout de deux fois 24 heures, la tumeur étant déterminée, on retire le trochisque, et l'on traverse la tumeur par deux ou trois sétons; on excite la suppuration par l'onguent basilicum ou par l'onguent vésicatoire appliqué aux sétons. L'effet du traitement chirurgical sera secondé par les breuvages déjà recommandés et par les autres moyens.

Le mieux étant bien prononcé, l'aliment qu'on pourra donner d'abord, est une panade mêlée de pommes-de-terre ou autres racines cuites et salées, qu'on administrera par portions légères.

Du reste, l'essentiel est de prévenir le *mal de brou* au moyen des attentions suivantes. 1° On n'enverra les animaux au bois qu'après qu'ils auront commencé à se rassasier d'autres alimens, sur-tout de son bouilli, de racines cuites ou d'herbe verte; 2° on ne les y laissera séjourner que deux ou trois heures le matin et autant le soir; 3° le son et la farine cuits et bouillis sont souvent l'aliment le plus commode en cas de disette; 4° les particuliers doivent n'user qu'avec crainte de la facilité de conduire leurs animaux dans les bois, et faire en sorte de se procurer une provision suffisante d'alimens pour l'arrière-saison et pour le printems; 5° si l'on est forcé de nourrir en plus grande partie les

animaux dans les bois, outre ce qui a déjà été recommandé, il faut du moins les abreuver souvent d'*eau blanche*, dans laquelle on aura fait dissoudre de la gomme arabique ou de la gomme de cerisier. On leur fera même avaler des décoctions de graine de lin, et cette graine elle-même avec la liqueur; on leur donnera des lavemens émolliens; on les saignera tous les quinze jours. Mais il serait peut-être plus avantageux de proscrire l'usage du *brou* plutôt que de le permettre; c'est une ressource dangereuse, et qui est souvent fatale au cultivateur. (*******)

MAL DE GARROT. (*Médecine des animaux.*) Ce qu'on nomme *mal de garrot*, est l'effet d'une blessure par la selle, et consiste rarement dans une simple entamure de la peau ou dans une tumeur inflammatoire; mais le plus souvent dans une tumeur squirreuse ou avec ulcère fistuleux, carie du ligament cervical, et quelquefois des apophyses des vertèbres; quelquefois encore, ce n'est qu'une légère collection de sérosité roussâtre enkistée. La fréquence et la gravité de ce mal m'engagent à donner à cet article tous les développemens qu'il comporte.

Souvent la tumeur est fort prononcée quand la blessure n'existe que depuis quelques jours, ou qu'étant ancienne elle a été irritée de nouveau; elle est quelquefois énorme et grosse comme une tête d'homme: on en a extirpé jusqu'à 2 kilogrammes (4 livres) de chairs.

Assez communément le mal est sans tuméfaction, et si l'on suit avec une sonde de plomb une ouverture assez petite qui s'y présente, on reconnaît une ou plusieurs fistules, quelquefois peu profondes, mais dont le trajet est le plus souvent long comme le doigt, et quelquefois plus du double; cette fistule a toujours une marche horizontale, ou même inclinée de haut en bas, tantôt allant d'avant en arrière, tantôt d'arrière en avant. Il en sort de tems en tems un peu de pus séreux, grumeleux, sanieux; et le Propriétaire n'apercevant qu'un petit trou, et jugeant le mal peu grave, n'appelle un homme de l'art que lorsque le mal a fait de grands ravages.

Le doigt distingue les bouts du ligament cervical qui se carient de plus en plus loin.

Quelquefois la fistule traverse l'encolure d'un côté à l'autre entre les apophyses épineuses; quelquefois elle des-

cend seulement sous la peau en avant de l'épaule vers la trachée, ou entre le thorax et le scupulum; par la pente qu'y trouvent le pus, ou des débris du ligament cervical; ou même des plumasseaux qu'on néglige d'en retirer. Quand l'ulcération existe dans les parties épaisses, il y a boiterie, ou au moins embarras de la marches.

Le mal existe quelquefois aux deux côtés, et il suit ses progrès pendant le traitement; ce qu'on doit voir sans surprise.

Quand la tumeur a un caractère phlegmoneux, elle peut s'abcéder; mais le plus souvent l'inflammation y est légère, et l'abcès en est froid. Rarement le *mal de garrot* est gangréneux.

Il peut exister directement au sommet du *garrot*, ou bien il en occupe le devant ou le derrière, l'un des côtés ou tous les deux. Quelquefois pendant qu'on traite un côté, le *mal* vient à l'autre; de même qu'il arrive que le côté le moins affecté se guérit par l'effet du traitement qu'on fait au côté le plus malade.

Quelquefois le *mal* est compliqué de rouvieux, de marasme, de consomption.

Le *garrot* tranchant et très-élevé est sujet à être foulé par l'arçon de la selle s'il n'a pas assez d'élévation, ou qu'il porte trop en avant. Sur les côtés du *garrot*, c'est le bord de l'un des panneaux qui opère la contusion; ce qui arrive, soit parce que le cheval est bas du devant, soit parce que dans une marche un peu longue, les sangles se trouvant sur la fin moins serrées, la bête et le cavalier se fatigant, la selle tourne un peu de côté, et le *garrot* est blessé du côté opposé à celui où la selle penche. Dans les troupes à cheval, le *mal de garrot* est souvent du côté gauche, parce que la carabine entraîne la selle à droite.

Les chevaux qui sont gras par l'habitude de ne rien faire, maigrissent quand on les tient en route pour long-tems; les côtés du *garrot* deviennent décharnés, enfoncés, ce qui fait que son sommet peut être meurtri par l'arçon. La couverture de laine pliée en deux ou en quatre, et qu'on met sous les panneaux, n'est pas un préservatif de cette blessure; d'ailleurs, si les panneaux sont rembourrés depuis peu, le crin, le foin qu'ils contiennent se tassent, se durcis-

sent, et n'ont plus assez d'épaisseur pour empêcher l'arçon de toucher le *garrot*. Ce *mal* vient donc plutôt de ce que la selle s'adapte mal au dos, que de ce que les panneaux ne seraient pas rembourrés assez mollement. Il peut en arriver de même par le panneau ou le bât dans le cheval, le mulet et l'âne, auxquels on applique l'un ou l'autre pour leur faire porter la somme.

Deux chevaux pour M. le duc de Rovigo eurent des *maux de garrot*, parce que le conducteur, pour les monter à poil, avait attaché des étriers à un simple surfaix qui fit les blessures.

Le *mal* s'aggrave si la pression se prolonge, si le cavalier ou la charge sont d'un poids très-considérable, si les chemins sont mauvais, si le cheval souffre par la fatigue.

Le *mal de garrot* vient quelquefois d'un CORS qui a son siége dans cette partie.

J'ai vu aussi cette blessure à la partie antérieure du *garrot* dans des chevaux de charrette, être occasionnée par le collier qui n'avait pas assez d'ouverture de haut en bas.

Il est beaucoup de chevaux qui ont très-communément de ces sortes de blessures, sur-tout des cors, soit par leur manière de marcher, soit par la négligence à leur ajuster convenablement la selle, soit par une fâcheuse disposition de la peau.

Le *mal de garrot* peut venir encore d'une morsure faite par un autre cheval; enfin, il survient parce qu'un cheval ayant au *garrot* l'espèce de gale, nommée *rouvieux*, il s'y frotte violemment étant debout, à genoux ou couché. La démangaison qui accompagne les cicatrices, fait ainsi renouveler quelquefois le *mal de garrot*, lorsqu'on touche à la fin de la cure.

J'ai vu le *mal de garrot* suite d'une blessure accablante, dégénérer promptement en GANGRÈNE. Tout le tissu cellulaire était infiltré, boursoufflé, macéré dans cette partie, ainsi qu'entre le scupulum et le thorax; les muscles et les os en étaient noirs ou mortifiés.

Le *mal de garrot* est le plus souvent chronique, à cause de la faible vitalité dont jouissent les tissus qu'il attaque; et quand il est grave, la carie des apophyses des vertèbres ou l'ulcération du ligament cervical sont toujours les prin-

cipaux accidens ; elles sont la cause des tuméfactions, des fistules. Celles-ci se prolongent à mesure que le ligament se détruit ; aussi sont-elles toujours plus redoutables en avant du *garrot*.

La carie des cartilages des têtes des vertèbres se reconnaît en ce qu'ils portent alors des petits trous dans lesquels on aperçoit du pus sanieux. Quelquefois les épines des vertèbres, elles-mêmes sont cariées ; il s'en détache aussi des parcelles qui paraissent comme du gros sable dans le pus. Il y a une ou plusieurs fistules qui se dirigent de haut en bas ; tous les tissus environnans sont désorganisés ; et cette altération se communique même jusqu'aux tissus voisins dans l'intérieur de la poitrine.

Souvent le *mal* existe depuis sept à huit mois, et même depuis plusieurs années.

Quand la suppuration est abondante, le dépérissement est considérable ; et si le pus s'est trouvé retenu, le farcin ne manque pas de se déclarer par la suite.

S'il y a eu perte d'une grande étendue de peau, si les têtes des vertèbres ont subi de fortes exfoliations, soit par les progrès du *mal*, soit par l'opération qu'il nécessite, la cicatrice est large et difforme ; il n'est pas rare que le cheval s'y blesse ; du moins, on ne peut plus lui mettre la selle ou le bât, à moins que l'arçon n'en soit haut et écarté.

Le grand moyen de préserver un cheval du *mal de garrot*, c'est de ne lui mettre qu'une selle ou un bât bien appropriés à sa conformation ; de ne les point placer trop en avant ; de maintenir la charge en équilibre ; de resserrer tems en tems les sangles dès qu'elles sont trop peu serrées.

Quand le *mal de garrot* ne consiste qu'en une tuméfaction récente et légère, les applications spiritueuses, acides, astringentes, peuvent en procurer la résolution.

Sa cure, suivant la doctrine de l'école, consiste à faire sur la tumeur ou la fistule des incisions verticales, depuis une jusqu'à quatre, selon que le *mal* a de l'étendue, à deux ou trois travers de doigt de distance l'un de l'autre, et à un travers de doigt du bord de la crinière ou de la ligne qui lui répond ; à en disséquer la peau à laquelle on laisse toute son épaisseur ; à débrider tous les clapiers et à enlever toutes les couches de tissu infiltré, ainsi que celle

des muscles qui recouvrent la fistule. On taille de même les parois profondes de l'ulcération ; on en fait autant de l'autre côté, s'il est nécessaire, soit le même jour, soit le lendemain, ou quelques jours après ; et l'on panse le mal comme une plaie simple. Il arriva à M. Flandrin d'enlever une grande portion du muscle trapèze et du muscle rhomboïde : j'ai plusieurs fois eu des succès en opérant d'après ce principe ; mais il s'en faut beaucoup que ce traitement soit nécessaire, et convienne dans la plupart des cas ; et l'on ne doit se livrer aux délabremens qu'il occasionne, et dont la cure est longue, et la cicatrice souvent fâcheuse, que dans les cas où il n'est pas possible de faire autrement. C'est ce que nous devons distinguer.

Quand le *mal de garrot* est disposé à donner un ABCÈS, on doit favoriser la suppuration par les moyens convenables. Lorsque la fluctuation y existe, on fait une ouverture suffisante à l'endroit où il y a le plus de pente. On peut même y passer une mèche ou séton.

Quelquefois on guérit l'engorgement froid au moyen de pointes de feu qui pénètrent profondément dans les tissus et de raies de cautérisation qui cernent le mal.

Si la tuméfaction a le caractère d'un squirre confirmé, on fera bien d'extirper tous les tissus en qui cette affection existe : et après l'opération et le pansement on recouvre le tout d'étoupes hachées. Dans les grandes chaleurs, pour empêcher l'accès des mouches, on applique un bandage qui consiste en une toile recouvrant le *garrot*, fixée par deux liens au poitrail, par deux autres sous la poitrine, et par deux autres à une croupière ou à un surfaix.

L'ulcération, la fistule doivent être poursuivies jusque dans leur source ; il faut extirper sur le *garrot* les portions du ligament cervical depuis le point où elles sont cariées jusqu'à leur insertion aux épines des vertèbres dorsales ; car ordinairement ces portions sont long-tems à se détruire par la suppuration qui est séreuse, et pendant laquelle viennent les autres ravages. Quant aux portions du ligament cariées en avant, on fera bien de les poursuivre aussi jusqu'au point où le ligament va en descendant, distance qui dépend de la manière dont le cheval porte l'encolure ; on les extirpera de même jusque là par une incision

verticale de la peau, et par des incisions horizontales pratiquées dans le ligament.

Il faut de même reconnaître dans l'ulcération la carie des apophyses épineuses et de leurs cartilages; et avec une feuille de sauge on taille par couches assez facilement tout ce qui est altéré; mais il convient d'en emporter toujours un peu moins plutôt que de passer outre, car c'est à la nature seule qu'il appartient de déterminer le point d'où l'exfoliation doit partir. Quand il y a une certaine portion de l'apophyse à emporter, on doit, dit M. Chabert, la scier avec une lame d'acier, dont le bout large d'un bon travers de doigt, forme un arc de cercle qui porte des dents de scie, et dont le reste est un manche comme celui d'une rénette.

Après avoir taillé l'os, ou même au lieu d'en emporter aucunement, on cautérise les points où la carie existe. On choisit entre le cautère actuel et entre le cautère potentiel. On applique donc à plusieurs reprises des boutons de feu sur les endroits cariés, ruginés ou non; quand la plaie est peu louable, il est des hommes de l'art qui la brûlent aussi avec le fer rouge; mais cette cautérisation est très-douloureuse, sur-tout sur les bouts des muscles amputés; elle occasionne de l'engorgement, un escarre mêlé de sérosité fétide, et des douleurs longues qui ne m'ont point paru d'un bon effet. Du reste, si l'on veut cautériser dans la plaie, on ne le fera que le troisième ou quatrième jour après l'opération, c'est-à-dire, lorsqu'il sera facile de distinguer le degré d'altération des tissus. M. Perier s'est bien trouvé du cautère actuel appliqué de deux jours l'un, en tout quatre fois, sur la carie des épines, chaque fois jusqu'à ce que la surface de l'os eût pris une teinte noire; il portait en outre de la poudre d'euphorbe dans un tuyau de plume sur la pièce d'os à exfolier.

D'un autre côté, pour empêcher la carie du ligament de faire en avant des progrès si fâcheux, MM. Martin et Bouley, vétérinaires, ont imaginé, étant au dépôt de cavalerie à Postdam, de faire à trois travers de doigt en avant du point où cette carie existe, une incision verticale sur le ligament même, sans le couper, et d'y faire une cautérisation avec le fer rouge; ils ont trouvé que la carie du ligament arrivée en cet endroit s'y arrête, quoique cette plaie

plaie de précaution se cautérise bien avant l'autre. J'ai quelquefois ouvert la peau par une incision horizontale, faite au-dessous de la blessure, de manière que la peau se rapproche de sa place par son propre poids. De la sorte, elle ne fait point de rides qui entretiennent l'ulcère. Cependant hors les cas de tuméfaction squirreuse, bien ancienne et bien caractérisée, il est prudent de se garder de faire des incisions, et sur-tout de les multiplier. Elles font naître de nouveaux boursoufflemens, et elles déterminent dans le membre une fluxion constante et douloureuse; il vaut mieux animer la vitalité dans la partie, en appliquant sur la tumeur de fortes couches d'onguent vésicatoire, qu'on réitère tous les trois ou quatre jours, tant qu'il est nécessaire. Par cette application, la sérosité se résout, ou bien la tumeur s'abcède, et les exfoliations se décident; on réussit ensuite par un traitement simple. Mais les lotions d'eau tiède sur les plaies produisent un relâchement nuisible, et favorisent le farcin. On peut humecter les poils avec des étoupes d'eau savonneuse, et raser le pourtour avec une feuille de sauge.

Quant aux fistules, il ne faut s'inquiéter beaucoup que du fond qui est en avant; on peut quelquefois ne pas faire d'incision à l'extrémité opposée. Le plus souvent il suffit d'introduire jusqu'au fond de cet ulcère une sonde, portant un bourdonnet très-légérement imbibé d'acide sulfurique. Comme il est difficile d'employer ce médicament sans que la personne n'endommage ses habits, MM. Martin et Bouley le remplacent par une dissolution de vitriol bleu et de vitriol vert mêlés. D'autres bourdonnets longs introduits à sec, pendant quelques jours, se chargent de la suppuration qui s'établit : on se sert aussi de la teinture d'aloès pour les pansemens ordinaires; quand il y a des exfoliations, elles peuvent même sortir par la petite ouverture.

Si l'on se livre à l'opération à une assez grande profondeur, il peut se faire qu'on coupe l'artère dorsale : pour arrêter l'hémorragie, on en fera la ligature, on emplira la plaie d'étoupes, on replacera la peau; on couvrira le *garrot* d'une ou plusieurs éponges, et l'on fera sur le tout la compression, au moyen de deux surfaix passant sur le *garrot* entre les membres, et se croisant dans ces deux points. Ce même moyen s'oppose au trémoussement de la

peau. Je l'ai employé aussi avec avantage pour la tenir appliquée contre les bourgeons charnus venant du fond, et pour favoriser leur coaptation qui avait été manquée.

Si la peau est fortement entamée dans toute son épaisseur transversalement à la crinière, ou que dans l'opération elle ait été incisée dans ce sens, elle se retire et s'enfonce au point que la cicatrice en est très-longue et long-tems difforme.

Il est vrai que la peau se retire moins étant incisée de côté verticalement et un peu loin du bord de la crinière, mais elle n'en est que plus sujète à frotter sur la plaie dans les mouvemens d'élévation et d'abaissement de la tête, ce qui entretient l'ulcère. Il y a souvent de l'avantage à faire l'incision en travers dans le milieu de la partie postérieure du *garrot* : du moins, par ce procédé, la peau se rattache après s'être retirée, et avec le tems elle s'alonge, au lieu qu'autrement les poils se rebroussent à l'intérieur, la peau forme souvent un bourrelet squirreux qu'on est obligé d'amputer.

S'il a fusé sous la peau vers le poitrail du pus, ou une portion détachée du ligament, ou des étoupes, on les extrait facilement par une contre-ouverture.

Il est plus difficile d'obtenir le pus qui serait entre le thorax et le scupulum; on tâche de le faire absorber par des étoupes qu'on y introduit et qu'on renouvelle souvent. M. Chabert conseille en ce cas de passer un séton par le trajet fistuleux depuis la partie supérieure et antérieure du scupulum jusques en arrière et au-dessus du coude. Dans ce cas on passe cette mêche avec une aiguille courbe et non tranchante, afin de ne pas inciser les vaisseaux et les nerfs; si par la suite la direction de la fistule s'établissait en avant, il prescrit de passer un second séton qui, avec le premier, formerait l'X entre le thorax et le scupulum. Ces sétons ont très-bien réussi à M. Langlois, vétérinaire à Orléans.

Pour s'opposer aux mouvemens de flexion et d'élévation de la tête qui rendent la plaie baveuse, et qui empêchent la cicatrice, on met au cheval le collier à chapelet. *V.* Assujétir; ou bien on lui place sous la poitrine un bâton courbé fixé d'une part à un surfaix, et de l'autre à la muserole du licol; ou enfin on tient le cheval attaché court au râtelier,

de sorte qu'il ne puisse élever ni abaisser beaucoup la tête, ce qui l'empêche aussi de se coucher jusqu'à ce qu'il soit guéri. Quand les muscles de l'épaule ont été endommagés par l'ulcération ou par l'opération, il convient de ne pas permettre au cheval de marcher, et même de le tenir de tems en tems abattu sur le côté sain, ou entravé quand il est debout; mais la promenade ne peut qu'être favorable si le mal n'intéresse pas les muscles de l'épaule. On empêchera que le cheval ne puisse se frotter et s'entamer de nouveau lors de la cicatrisation, et l'on adoucira la démangeaison en appliquant autour des plaies de l'onguent populeum, ou de l'onguent égyptiac affaibli.

La cure du *mal de garrot* a quelquefois plus de difficultés quand les chevaux sont obligés de faire route. Si la gale complique le *mal*, il importe de la traiter en même tems.

Quelquefois le traitement est suivi du succès en quelques semaines, d'autres fois le mal est rebelle, et il faut employer les plus puissans moyens comme dans les ulcères les plus invétérés. (F.)

MAL DE ROGNON, Foulure du rognon. (*Médecine des animaux.*) Ce qu'on nomme *mal de rognon* est l'effet d'une foulure sur les épines des dernières vertèbres dorsales et des vertèbres lombaires du cheval, de l'âne ou du mulet, par l'arçon postérieur de la selle, ou par les panneaux, et par le coussinet dont les côtés devraient être écartés, et rembourrés assez pour que leur réunion ou la partie dure qui les sépare ne pût point toucher l'épine dorsale et lombaire.

Le mal peut être plus considérable si le cavalier est pesant, ou si le porte-manteau est lourd, sur-tout s'il renferme des corps durs, et qui portent directement sur le coussinet, s'il y a quelque courroie avec boucle ou nœud glissés dessous; ou si le porte-manteau penche d'un côté, enfin, si le cheval a été mené à une allure précipitée, et si la blessure a été continuée pendant un long trajet de route. La gravité de cette blessure dépend aussi de son ancienneté.

Quand le mal est récent, il y a une tumeur qui a un caractère phlegmoneux, et l'on en obtient assez facilement la résolution, en faisant cesser la cause, et au moyen de frictions d'eau-de-vie camphrée; ou si l'abcès s'y forme

suffisamment, on en fait sur le champ l'ouverture à la partie la plus déclive, et le mal guérit par un traitement simple.

Quelquefois il y a eu pincement de la peau, et il s'y trouve de la sérosité roussâtre contenue dans une poche; des applications d'onguent vésicatoire la font résorber, ou y excitent une inflammation qui favorise la guérison, quand on fait la ponction de la poche.

Souvent le *mal de rognon* présente une tuméfaction froide, une ulcération, une fistule analogues à celles du mal de garrot. Mais il arrive rarement que la tuméfaction soit très-considérable.

Le point précis de la lésion, quand elle est grave, est comme dans la taupe et dans le mal de garrot, l'insulte faite aux apophyses des vertèbres, et aux fibres ligamenteuses qui sont une continuation de celles du ligament cervical. Cependant ce ligament n'est pas ici à beaucoup près aussi épais et aussi lâche qu'à la nuque et au garrot.

L'ulcération, la fistule exigent qu'on extirpe toutes les portions ligamenteuses qui sont affectées de la carie; on a fait aussi quelquefois l'extirpation de l'induration. Mais, en même tems qu'on doit donner une issue convenable à la matière il suffit le plus souvent de porter de tems en tems de légers caustiques dans les tissus ulcérés, de faire des applications vésicantes sur toute la surface de la tumeur, de saupoudrer de poudre de gentiane la partie entamée, et de faire des pansemens une ou deux fois chaque jour, en renouvelant les plumasseaux chargés de la suppuration qui s'est établie.

Quand la plaie et la tumeur sont récentes et ont un caractère favorable, la cicatrisation est en bonne voie vers le douzième jour. Mais si le mal est négligé, invétéré, il y a des indurations squirreuses, que les vésicatoires ont peine à faire disparaître; alors on a recours à la cautérisation, et, pour en attendre l'effet, on met le cheval aux travaux doux de la campagne; tels sont la herse et la charrue, etc.

Le Farcin vient quelquefois du *mal de rognon* négligé; il y paraît comme une induration large ou alongée, ou comme des boutons qui s'étendent successivement aux flancs, aux fesses, etc.

Après la cure de ce mal, le cheval est sujet à se blesser au rognon par un nouveau froissement, si on met un portemanteau avant que la cicatrice ne soit bien consolidée, surtout si l'on n'a pas l'attention de faire accomoder la selle et le coussinet parfaitement à la conformation du cheval, et au service particulier auquel on le soumet. (F.)

MALADIE DES CHIENS. C'est une maladie très-commune, très-meurtrière, et encore trop peu connue.

Le chien devient triste, appesanti, reste couché, n'écoute plus ce qu'on lui commande. Il est enchifrené, il s'ébroue, il fait des efforts comme pour s'arracher quelque chose du fond de la gorge ; puis il a les yeux ternes, mornes ; il râle et laisse couler par les naseaux une matière d'abord assez fluide. Les paupières se tuméfient ; il en découle de la chassie ; la tête s'abaisse jusqu'à terre ; le dégoût, la fièvre, et quelquefois l'assoupissement ou la toux accompagnent ces premiers symptômes.

Les yeux sont roûges, les paupières et les naseaux se boursoufflent; leur écoulement s'épaissit, les naseaux s'embarrassent et se bouchent, les paupières se collent l'une à l'autre; quelquefois il se manifeste à la cornée une ulcération sur le point visuel ; les reins s'affaiblissent, l'animal ne marche qu'en chancelant ; les oreilles sont froides ainsi que les membres.

La peau se dessèche, l'air expiré a une odeur puante ; les excrémens sont durs et infects. Dans quelques-uns la respiration est fort difficile, la toux est extrême et sans expectoration ; la conjonctive est violette, les paupières sont noires, et les animaux périssent comme de suffocation dans l'assoupissement.

Il est plus ordinaire que la maladie, après avoir avancé dans sa marche, se termine par l'épilepsie ou par la danse de Saint-With ou par la paralysie du derrière. Dans l'accès épileptique, il survient des frissons; l'animal pousse quelques espèces d'aboiement, fait rapidement quelques tours dans l'enceinte où on le tient; il ne voit plus, il marche de travers; il lève fort haut les pieds antérieurs, et se heurte la tête contre les corps qu'il rencontre. Il a des espèces de tremblemens de la mâchoire inférieure ; et il fait entendre une sorte d'aboiement tremblé; il a des convulsions générales, pendant lesquelles il m'est arrivé de compter quarante-cinq

contractions par minute. Puis l'accès passé, on voit sortir une bave écumeuse; l'animal reste dans un affaissement extrême, et le mouvement des flancs est presque insensible. L'accès peut être de quelques minutes; souvent il dure plusieurs heures.

Quelquefois ces accès se renouvellent plusieurs fois par jour. M. Chenu, vétérinaire à Dourdan, a vu le dernier accès épileptique durer trente-deux heures, et terminer la vie.

Plus ils sont fréquens et longs, plus le mal est grave ou la mort est prochaine.

La danse de St-With consiste dans des flexions et des extensions involontaires, quelquefois générales, mais plus communément de quelques parties; quelquefois c'est la tête et le cou qui éprouvent ce soubresaut, plus souvent ce sont les membres postérieurs; quelquefois existant dans les quatre membres à la fois, il donne lieu à un abaissement convulsif de tout le corps; s'il n'y a qu'un membre qui soit affecté de ces convulsions partielles, il s'atrophie peu à peu. Ces mouvemens s'opèrent d'une manière plus sensible, quand le chien est debout et dans le repos; ils ont lieu même dans le sommeil. Du reste l'animal jouit à cela près d'une apparence de santé.

Dans quelques sujets on a vu survenir pendant la *maladie* des éruptions de pustules auxquelles on a trouvé un caractère analogue à celui de la petite vérole, des abcès sur-tout à une cuisse, et une espèce de gale, sans que ces changemens aient produit de soulagement.

Une chienne ayant eu une éruption de boutons où il se forma un pus teint de sang, j'inoculai cette matière, sans aucun effet, à plusieurs jeunes chiens, à des chats, à une vache, à des chevaux.

Parmi le petit nombre des animaux que la *maladie* ne fait point périr, les uns perdent la finesse de la vue et de l'odorat; ils sont hébétés; la plupart restent aveugles. Parmi d'autres qui en réchappent, on en trouve qui, à l'âge de deux ans, ont un air singulier de vieillesse par l'enfoncement des yeux, par la roideur des mouvemens, par l'altération des principaux traits.

Ordinairement la *maladie* dure jusqu'au quinzième ou au quarantième jour, quelquefois plusieurs mois. La danse de

St-Vith et la paralysie peuvent subsister pendant plusieurs années.

Voici ce que présente l'ouverture des cadavres :

Les bronches et la trachée, ainsi que les naseaux, sont enduits d'un mucus épais.

Les poumons sont enflammés, quelquefois secs, la plèvre et le médiastin sont très-rouges ; quelquefois les poumons ont des tubercules et des abcès.

Le cerveau est mou. Le plexus choroïde et toutes les parties vasculaires sont engorgés ; les veines sont injectées de sang. Il y a un peu de sérosité dans les ventricules.

L'estomac est vide, resserré sur lui-même ; on y trouve, ainsi que dans les intestins grèles, une humeur muqueuse, jaunâtre, épaisse, tenace.

Le foie est engorgé, la vésicule du fiel est distendue ou flétrie et pleine d'une bile épaisse.

En 1764, M. Brasdor trouva des vers dans les narines des chiens qui furent affectés de cette maladie. Elle occasionna en 1763 une grande mortalité dans le Boulonnais, suivant le docteur Desmars ; elle fut vue aussi dans la même année aux environs de Paris, par M. Audouin de Chaignebrun, médecin pour les épidémies. M. Duhamel l'observa dans le Gâtinois, sur les chiens et sur les chats en 1763, et les deux années suivantes elle reparut comme une épizootie universelle en France en 1769 et 1770. Elle fut fort commune aux environs de Paris en 1799 et 1800.

Ce n'est, dit M. Leconte des Graviers, ancien commandant des véneries du prince Conti, que depuis la fin de l'année 1763, que cette maladie est connue en France, où elle a été apportée d'Angleterre. M. Arquinet, vétérinaire, se plaignait, en 1787, que depuis une vingtaine d'années elle faisait de grands ravages aux environs de Pézenas. On assure que lors de son invasion la plupart des chiens de France en périrent, et que la moitié de la meute du roi en fut la victime. M. Barrier dit que dans les hivers de 1782, 1783 et 1784, la plupart des chats périrent chez les fermiers des environs de Chartres, qui en ont par vingtaine. Il assure aussi avoir vu deux perroquets qui en furent attaqués et dont un en mourut.

M. de la Conterie dit qu'elle attaque les jeunes chiens courans si on les nourrit de chair de cheval, qui leur rend

le sang chaud ; et qu'on ne la connaissait pas dans le tems où on les nourrissait de laitage et de bon pain d'orge.

Elle est quelquefois plusieurs années sans paraître ; et elle règne souvent d'une manière épizootique, ce qui doit porter à en chercher la cause principale dans la constitution des saisons. On l'observera dans les circonstances où un froid humide et une chaleur sèche se succèdent alternativement, long-tems et à des degrés bien marqués.

Cependant il semble naturel de croire qu'elle a des causes pré-disposantes. Ne peut-on pas assurer avec M. Chabert, que dans les chenils des grands seigneurs, la principale est de ne nourrir les chiens qu'avec de la soupe faite de pain grossier et de résidu de suifs? Le chien est essentiellement carnassier ; il avale après un seul coup de dent des morceaux de chair assez gros ; il ronge les os avec plaisir ; il en avale de grosses portions que son estomac digère. Les chiens élevés avec assez d'abondance et de liberté pour suivre leur goût et manger des os, paraissent peu sujets à la *maladie*. Les chiens des gens riches et des gens très-pauvres en sont plutôt affectés, parce que ces animaux sont soumis chez eux à un régime contraire à leur nature. Les chiens de chasse sur-tout sont exposés à cette *maladie*, parce que les chasseurs croient généralement que ceux qu'on nourrit de viande ne sont point susceptibles d'une grande finesse de l'odorat. La suppression de la viande peut être nuisible aux petits chiens, soit qu'on les en prive eux-mêmes, soit qu'on en prive leurs mères pendant l'allaitement. D'ailleurs, il est à observer que la *maladie* affecte principalement les jeunes chiens, sur-tout depuis l'âge de quatre mois jusqu'à celui de huit.

Elle est contagieuse, suivant M. Pilger, auteur allemand ; mais c'est une erreur, dit M. Barrier, car la surabondance de la bile et ses qualités en sont la cause efficiente ; et cette liqueur, dit-il, ne peut passer de la vésicule d'un chien dans celle des autres chiens.

Elle se déclare dans toutes les saisons, mais sur-tout dans les années sèches, au printems et en été. M. le docteur Desmars, qui a publié une lettre sur la mortalité des chiens des environs de Boulogne-sur-Mer, pense que le froid et la sécheresse dans l'automne de 1762, ainsi que dans l'hiver et au printems de 1763, occasionnèrent cette *maladie*, en

empêchant le corps de se purger des matières excrémentielles dont la coction fut aussi très-difficile.

Quelques particuliers, voyant que le flux nasal est épais et blafard, croient que le chien rend son cerveau par les naseaux.

La nature de cette *maladie* me paraît être une fièvre muqueuse particulière ; elle ne ressemble point à la petite vérole de l'homme, ni à la véritable MORVE des chevaux ; mais elle me paraît avoir beaucoup de rapport avec le croup des enfans : et c'est un point digne d'attirer de nouvelles observations, soit comme faisant partie de la médecine vétérinaire, soit comme pouvant fournir des matériaux à la médecine comparée.

Pour guérir cette *maladie*, le vulgaire applique des emplâtres de poix sur la tête, coupe les oreilles et la queue, donne des prises de tabac ou d'ellébore en poudre, verse par les naseaux du vinaigre dans lequel on a mis du poivre, fait avaler du tabac dans de l'huile d'olive, met un bâton de soufre dans l'eau qui sert de boisson aux chiens. M. Desmars prescrit les évacuans ; M. Brasdor, les vomitifs, les purgatifs, le lait, le miel, le beurre frais avec des injections et des fumigations dans les naseaux ; il défend la saignée. Les lavemens, l'émétique, la manne, les fumigations, les vermifuges furent les moyens que M. Duhamel fit employer. Il faut, dit M. Leverrier de la Conterie, purger l'humeur qui fermente dans le sang, en faisant prendre un litre (une pinte) de bouillon de tête de mouton ; et il ordonne, comme préservatif, la saignée au printems et en été au commencement de la lune. Cependant il avoue que, malgré tous les remèdes qu'il a employés, il n'a pu parvenir à guérir la *maladie* radicalement. On a réchappé plusieurs chiens, dit M. Paulet, en appliquant des trochisques de minium dans l'ouverture des abcès formés aux articulations ; et les mêmes trochisques, appliqués d'abord sous la peau de la cuisse, y déterminent le dépôt, et préservent l'articulation. Du reste, on a employé avec beaucoup de succès, ajoute-t-il, le soufre doré d'antimoine à la dose de 10 à 32 centigram. (2 à 6 grains) donné tous les jours de trois en trois heures dans un bouillon léger de tête de mouton. Quelquefois on a donné en outre, avec non moins d'avantage, 15 à 21 centigrammes (3 ou 4 grains)

de tartre émétique, ou le diagrède à la dose de 15 à 21 centigrammes (3 ou 4 grains) par jour. M. Desgraviers ordonne le petit-lait, les lavemens et la promenade, et il fait vomir avec 10 centigrammes (2 grains) de turbith minéral. M. Berniard a donné avec succès, dans le commencement de la *maladie*, 30 gouttes d'éther sulfurique dans un demi-setier de lait, et fait renifler au chien de l'eau de Luce. M. Sonnini a aussi obtenu des succès de l'éther sulfurique. M. Barrier conseille les vomitifs, les purgatifs et le séton; il prescrit aussi la saignée quand il y a coma, rougeur des yeux et difficulté de respirer sans spasme : il donne pour vomitif 1 gramme 60 centigrammes (30 grains) d'ipécacuanha en deux doses; il purge avec 38 décigr. (1 gros) de jalap, ou avec 3 décagrammes 6 décigrammes (une once) de sel d'Epsom dans un verre d'eau tiède : il emploie, comme anti-spasmodique l'éther; et l'opium, extrait à l'eau depuis 16 jusqu'à 64 centigrammes (3 jusqu'à 12 grains) : le séton, dit-il, est nuisible lorsqu'il y a des convulsions, parce qu'il excite le vomissement, le dévoiement, le tétanos, etc.; mais, quand les convulsions n'existent pas; il place à la partie supérieure du cou un séton ou un cautère frotté d'onguent vésicatoire.

On trouve, dans les Mémoires de la Société d'agriculture, arts et commerce du département des Ardennes, une méthode recommandée par M. Grunwald, secrétaire; elle consiste à administrer l'émétique dès le début; et quand les yeux sont chassieux et collans, à donner une pâte préparée avec du beurre frais et de la fleur de soufre autant qu'on peut y en faire entrer sans la rendre trop sèche; on en fait prendre gros comme une noisette trois ou quatre fois par jour. Ces bols doivent purger doucement; on en augmente la dose jusqu'à parfaite guérison. Si le mal est plus avancé, on a recours au séton. M. Cassan joint le jalap à la fleur de soufre; et, après le purgatif, il fait prendre tous les jours gros comme une noisette de l'opiat suivant : Prenez mercure doux, 26 centigrammes (demi-gros); acore odorant, 77 décigrammes (2 gros); poudre de rhubarbe, 3 décagr. 59 centigrammes (1 once); térébenthine de Venise, 3 décagrammes 59 centigrammes (1 once), avec un jaune d'œuf, et miel suffisante quantité. Il fait des fumigations dans les naseaux avec de la racine sèche et pulvérisée d'el-

lébore pied de griffon. Le mal, dit-il, ne résiste point à ces moyens; du moins, cela n'arrive pas à un chien sur dix. Pour donner un breuvage à un chien, on le tient entre les jambes; on lui porte le nez un peu en haut; on tire à soi l'un des coins des lèvres, ce qui forme une espèce d'entonnoir où l'on verse le liquide soit avec une cuiller, soit avec une fiole à gouleau étroit. Si le chien tousse, on interrompt afin de lui donner, par intervalles, le tems de se reprendre.

Voici ce que M. Chabert conseille. On lancera avec une seringue, dans les naseaux et dans la gueule, une forte décoction de son et de graine de lin, sur chaque verre de laquelle on ajoutera 30 décagrammes 59 centigrammes (1 once) de baume de Fioraventi, dans lequel on aura fait dissoudre 38 décigrammes (1 gros) de camphre. On renouvellera les injections, mais en évitant de fatiguer l'animal. On fera prendre matin et soir un breuvage composé de la décoction de graine de lin, sur un verre de laquelle on ajoutera eau de mélisse simple et eau de fleur d'orange, de chaque 30 décagrammes 59 centigrammes (1 once) et sel de nitre 26 centigrammes (demi-gros); une partie de ce breuvage sera administrée le matin, et l'autre le soir; cette dose sera diminuée pour les petits chiens.

Si l'animal est menacé de convulsions, d'épilepsie, il faut, dit M. Chabert, faire des raies de cautérisation sur les tempes, sur les deux mâchoires et sur les os du nez. La faiblesse des reins et leur tendance à la paralysie exigent matin et soir des frictions tantôt avec l'huile d'aspic, tantôt avec l'huile empyreumatique mêlée à l'essence de térébenthine. L'animal doit être soumis à une abstinence rigoureuse à cause de la faiblesse de l'estomac. On musèlera les chiens en qui le goût est dépravé. Les animaux malades seront séparés de ceux qui ne sont pas attaqués, pour épargner à ceux-ci l'inconvénient de respirer un air altéré par les émanations fétides. Le chenil sera frais en été, chaud en hiver, suffisamment aéré, et l'on y fera des Fumigations suivant le procédé de M. Guyton de Morveau. La boisson ordinaire sera une décoction de chiendent miellée ou du petit-lait. Quand le mal est passé, il faut, dit M. Desgraviers, faire faire quarantaine aux chiens qui l'ont eu, avant de les remettre avec les autres.

M. Barrier pense qu'un chien qui a été affecté de la *maladie* n'est pas sujet à l'avoir une autre fois.

On traite rarement cette *maladie* dans les chats, dit M. Barrier, parce qu'il est difficile de leur administrer des remèdes. Au reste, ajoute-il, le traitement doit être le même.

Pour préserver les jeunes chiens de la *maladie*, on doit n'en faire nourrir que deux ou trois à chaque mère, tant pour éviter l'épuisement de la chienne nourrice, que pour épargner la disette à chaque nourrisson. Autrement le lait de vache servira de supplément. La mère sera nourrie de chair et d'os à satiété. Dès que les jeunes chiens seront en état de manger, on leur présentera de la viande hachée et des os pilés. D'ailleurs, on ne les sévrera que lorsqu'ils seront assez forts pour se passer de lait. Les chiens formés seront nourris de pain bis rassis, de viande et d'os. Il y a lieu de croire que la viande donnée avec modération aux chiens de chasse, n'empêche pas en eux la finesse de l'odorat. La boisson sera de l'eau pure qu'on renouvellera soir et matin.

Un chenil, pour être bien tenu, devrait être composé de loges où les chiens se mettraient à l'abri de la pluie et à l'ombre, et d'une espèce d'enclos fermé de barreaux pour permettre à l'air d'y circuler librement. Le sol et les parois des loges devraient être en bois, ce qui est beaucoup moins humide que les murs. Le chenil doit être nétoyé tous les jours. La dépense, plus considérable pour l'achat de la viande, serait bien compensée par le plaisir d'avoir des animaux exempts de la *maladie*, et pouvant fournir à un long service. Des boissons miellées et acidulées préviendraient d'ailleurs l'invasion de la *maladie* en ayant l'attention de les donner de bonne heure dans les saisons qui peuvent l'occasionner. (F.)

MALADIE ROUGE. (*Maladie des moutons dans la Sologne.*) Je vais seulement rapporter sur cette *maladie* les remarques faites en Sologne par feu mon neveu, M. Flandrin. Les bergers de ce pays jugent les moutons malades lorsqu'ils ne mangent pas ; ils disent qu'ils vont l'être lorsque leur laine se hérisse, qu'ils restent à la même place, qu'ils se laissent approcher et prendre plus aisément qu'à l'ordinaire, qu'ils sont moins vifs, moins prompts à

suivre le troupeau. S'ils trouvent que les oreilles et les extrémités sont froides, ils pronostiquent la perte de l'animal.

Le premier signe de la *maladie* est réellement la tristesse, l'abandon général, avec hérissement de la laine; les extrémités sont brûlantes et froides dans des instans; les moutons éprouvent des frissons; ils ont fréquemment soif; ils mangent moins, et leur rumination est retardée.

Lorsque la *maladie* est développée, la bouche est chaude, brûlante; le corps l'est aussi, sur-tout vers le cartilage xiphoïde; alors presque tous les moutons jettent par les naseaux une humeur glaireuse. Quand elle est abondante, la *maladie* est moins violente et les animaux réchappent naturellement; au contraire, quand elle est épaisse, rare, il est ordinaire que les moutons périssent. Il paraît du sang à l'orifice des naseaux, mais il est en grumeaux fort petits; on y voit en même tems une liqueur rouge assez abondante, qui est un sang dissous; quelquefois il sort une liqueur rouge par les yeux; le sang sort aussi par l'anus en petits grumeaux attachés aux crottins; les urines ont une couleur rouge trouble, roussâtre, sanguine.

Dans les lieux où les moutons sont habituellement maigres, dans ceux qui sont humides, cette *maladie* semble la pourriture compliquée d'un état aigu. Lorsque les moutons ont beaucoup de vivacité, ils périssent subitement, avec des spasmes, des convulsions; et s'ils sont gras, les symptômes de l'inflammation suivent régulièrement leur marche. Il y a encore d'autres différences; dans quelques moutons, la *maladie* ne dure que deux ou trois jours; d'autres vont jusqu'au quinzième; il en est qui meurent dans une sorte de stupeur cataleptique.

On a tué et ouvert une brebis malade depuis deux jours; on trouva seulement dans les gros intestins, à quelque distance du cœur, des taches rouges formant de véritables ecchymoses; quelques-unes, plus considérables, laissaient sortir du sang que l'on trouvait à la suite des crottins; la rate était volumineuse, elle montrait à sa surface, sur-tout au bord arrondi en dehors, des élévations vésiculaires très-petites, pleines d'une liqueur épaisse et rougeâtre; son parenchyme, plus épais qu'à l'ordinaire, était d'un rouge moins foncé; il formait deux substances séparées, l'une lymphatique, assez liée et en grumeaux blanchâtres, et

l'autre moins foncée, moins consistante. Ces deux substances se trouvaient aussi dans le foie. Les poumons avaient quelques obstructions comme cartilagineuses; en glissant les doigts dessus, leur substance était ferme en quelques endroits et crépitante dans d'autres. Leur surface était tachetée, rayée d'ecchymoses très-petites et très-multipliées; les bronches étaient pleines d'une liqueur écumeuse rouge, et leur membrane était rougeâtre. La pituitaire était épaissie et couverte d'une matière glaireuse. Tout le reste était sain et naturel.

Les différentes ouvertures d'autres animaux morts de la *maladie* ont montré des dérangemens plus marqués et quelquefois des complications. Dans les moutons gras, les chairs étaient plus livides et fétides; ceux qui étaient maigres avaient des infiltrations aqueuses. Dans ces cas divers, on rencontrait de l'eau dans la poitrine, dans le péricarde et dans le bas-ventre; les ecchymoses, les congestions portaient un caractère de désorganisation plus marqué; il y avait des ruptures dans les bronches; le ventricule droit du cœur était ecchymosé; les reins étaient plus volumineux d'un tiers; il y avait dans les gros intestins des pelotons de matières engagées entre des étranglemens et environnées d'autres matières très-fluides. La face interne des intestins avait des taches rouges semblables à celles de leur surface externe: des portions d'intestins toutes ecchymosées contenaient des matières en bouillie.

Les hémorragies et leurs symptômes accessoires, les ecchymoses nombreuses qu'on a mentionnées, et les engorgemens des viscères sanguins, viennent de la gêne de la circulation. Mais quelles sont les causes de ces désordres? Elles paraissent être:

1°. Les vapeurs qui s'élèvent des étangs de la Sologne;

2°. L'irrégularité de la nourriture, abondante l'été, l'automne, et très-insuffisante le reste de l'année. En hiver, les animaux trouvent peu à pâturer dans les champs, et on ne leur donne à la bergerie qu'un peu de chaume, des feuilles d'arbres récoltées avec leurs branches. Les herbes nouvelles sont succulentes, et leur quantité succède tout à coup à la disette la plus complète, à l'usage d'alimens secs, peu substantiels et austères, comme la bruyère; et dans les étés secs, les moutons ne trouvent pas d'autre nourriture.

3°. La chaleur, qui raréfie les humeurs et occasionne une pléthore plus ou moins funeste, selon la vigueur, l'âge des animaux, et suivant leurs dispositions à la pourriture, à la gangrène, etc.;

4°. L'air insalubre de quelques bergeries, dans lesquelles les moutons sont clos complètement;

5°. La débilité des brebis nourrices qui, pendant la plénitude n'ayant que de mauvais alimens, sont souffrantes et ne donnent que peu de lait;

6°. L'usage de traire les brebis; ce qui ne laisse qu'une nourriture insuffisante à leurs petits et altère la constitution des uns et des autres.

Les animaux les moins sujets à la maladie sont ceux des pays où il y a moins de bruyère. Cette plante, par sa qualité septique et austère, serait-elle une des causes principales de la maladie, ainsi que le pensent beaucoup de cultivateurs de la Sologne?

Les moutons de la Sologne sont d'ailleurs fort sujets aux tournis, à la gale, à la pourriture et aux indigestions.

La *maladie rouge* se montre vers le milieu de mai et d'août; dans la première époque, la chaleur de la saison se prononce, et dans la seconde, elle est au plus haut degré.

On découvre dans tous les troupeaux un malaise presque continuel; les moutons sont tristes, gonflés, fientent ou urinent avec peine; ils éprouvent des dérangemens intérieurs qui ne sont quelquefois sensibles que parce que la laine tombe, et que l'année qui suit celle où ils ont été affectés, la toison forme autour de leur corps un corset totalement séparé de la peau. La *maladie rouge* reparaît tous les ans dans la Sologne.

Voici le traitement préservatif et curatif qu'on a suivi aux environs de Romorantin et de Gien :

Dès qu'une bête paraît malade, on soumet le troupeau tout entier au traitement préservatif.

Il consiste à donner pour boisson de l'eau nitrée ou acidulée.

Au lieu de saler l'eau, on pourra donner plein un dé de sel commun à chaque bête dans du son;

A donner à la bergerie de bonne paille; à conduire le troupeau matin et soir aux champs, dans des jachères, en

ne le laissant pâturer que deux heures chaque fois dans les premiers jours;

A ne le conduire dans les pâturages abondans que peu à peu; et à ne l'y faire passer d'abord qu'en courant;

A aérer les bergeries, en pratiquant des trous au bas des murailles;

A nourrir mieux pendant l'hiver, et à abreuver d'eau salée.

Plusieurs Propriétaires de troupeaux ont l'attention de cultiver exprès pour leurs moutons l'ajonc, ou genêt épineux.

Après un hiver sec, la saignée convient vers la mi-avril.

Les bêtes attaquées de la *maladie* laissent peu d'espérance. Cependant on fera prendre l'infusion de quinquina à la dose de 38 décigr. (1 gros), dans laquelle on ajoute 16 centigr. (3 grains) de vinaigre, quatre cuillerées par bête, et qu'on donne en deux doses, une le matin, l'autre le soir, pendant cinq ou six jours. On ne prescrit pas la saignée, parce qu'elle augmenterait l'affaiblissement, déjà très-marqué; d'ailleurs il est difficile de choisir les animaux en qui elle convient; ils se défendent toujours tandis qu'on les examine : il vaut mieux courir les risques des inconvéniens qui ne peuvent tomber que sur un petit nombre. Entre les mains de M. Flandrin il n'en périt que deux en qui elle eût été nécessaire.

Les bons effets du traitement paraissent par la diminution des symptômes; on remarque dans les malades plus de vivacité, plus de gaîté; l'écoulement des naseaux est plus abondant, l'ébrouement et la toux sont plus fréquens; les urines coulent facilement; quelques-uns ont des diarrhées, se couchent le plus souvent; leur laine devient plus grasse, etc. (*******)

MALÉFICE. On entend par ce mot une action par laquelle on cause du mal, soit aux hommes, soit aux animaux domestiques, soit aux fruits de la terre. On suppose toujours, dans cette action, des moyens extraordinaires et merveilleux. L'action ne pouvant avoir lieu, puisqu'elle n'est pas possible, le mot ne peut pas exister. Il en est de même des loups-garoux et des sorciers, enfans d'une stupide crédulité. Dans beaucoup de cantons, les paysans montrent avec crainte des mendians en guenilles, qui, dans leur langage,

langage, *ont le sort;* c'est-à-dire, qu'ils attribuent le pouvoir de faire le mal, en le souhaitant. Mais on les empêche de *souhaiter* en leur faisant quelques dons. C'est un impôt mis sur la sottise par les fripons qui en profitent. On croit encore aux sorciers dans les fermes isolées : cette opinion ridicule se perpétue par les enfans qui la reçoivent et la transmettent fidèlement. Les cultivateurs plus instruits pourraient la détruire ; c'est un devoir pour eux de le faire. (Dem.)

MANCHETTES DE LA VIERGE. C'est le liseron. (S.)

MANNEQUIN (arbres en). Arbres tirés de terre, et mis dans des *mannequins* ou paniers, que l'on place en terre avec leurs *mannequins*, afin d'avoir, par la suite, la liberté de les transplanter.

MAQUI. *V.* Aristotèle. (S.)

MARAICHER. (*Cultures maraîchères.*) Les cultures *maraîchères* doivent être proposées pour modèle ; elles consistent à faire croître, sur la même superficie et ensemble, des plantes légumières en nombre plus ou moins grand ; de manière qu'elles ne se nuisent pas, et que même elles se protègent ; quoique par cette méthode la terre produise dix à douze sortes de récoltes différentes dans le cours de l'année, le sol ne s'épuise pas, n'a jamais besoin de repos, et s'améliore au contraire.

Je vais donner un exemple de ce mode de culture à Paris. Je suppose le *marais* muni d'eau, de fumier, de cloches, etc.

Première saison. Du 9 au 15 octobre, on sème la romaine verte d'hiver sous cloche. Du 10 au 15 novembre on la repique sous châssis ou sous cloche ; on la soigne en ôtant toutes les feuilles qui pourrissent jusqu'en janvier. Alors il faut planter ces romaines au midi, au dos d'un mur, ou d'un brise-vent, à 32 centimètres (1 pied) de distance, et les rangs à 16 centimètres (6 pouces) ; le même jour on sème des radis et du poireau ; le 20 mai, les radis seront bons à arracher, la romaine au premier mai, et le poireau en juin : il faut que le terrain ait été terreauté avec soin ; ainsi cette culture donne des radis et des raves, des romaines, des laitues et du poireau.

Deuxième saison. Labourez le terrain qui a servi à la

première culture, et au lieu de le fumer avec du terreau consommé, couvrez-le d'un bon pailli ou de débris de vieilles couches, et plantez alternativement un rang de chicorée de scarolle ou de cornichons ; la chicorée sera cueillie en juillet, et les cornichons en août et septembre.

Troisième saison. Labourez et fumez le terrain ci-dessus avec du terreau consommé ; semez des radis et des mâches, et plantez de la chicorée ; les radis seront bons en vingt jours, les mâches en quarante, et la chicorée se cueillera en automne et tout l'hiver. Ainsi, il est évident que la même superficie a produit dix à douze sortes au moins dans la même année, sans épuiser le sol.

On varie les cultures mixtes de beaucoup de manières : on sème des radis, du cerfeuil et on plante des choux sur la même planche ; on plante un carré de cardon, et on sème des navets, de l'épinard ou de la laitue parmi ces cardons ; les salades se mêlent toujours aux raves et radis.

Cette culture suppose des porte-graines ; on les place à de longues distances, de manière à ne pas fatiguer ou ombrager les cultures mixtes. Elle exige des engrais et beaucoup d'eau ; mais elle prouve qu'une très-petite superficie de terre peut nourrir un grand nombre d'hommes ; et que moyennant que ceux-ci prennent la peine de travailler, ils ne manqueront jamais d'alimens, quelque nombreux et resserrés qu'ils soient sur la terre ; car ce que je viens de dire sur la *culture maraîchère* serait, à la rigueur, applicable à toutes les autres cultures. (T.)

MARAIS. Ce mot a deux acceptions : celle de terres abreuvées d'eaux dormantes, l'autre celle de terres plantées en légumes. Que dire des premières ? qu'il faut les dessécher pour rendre à la culture la plus riche, quand on a donné de l'écoulement aux eaux, des terrains incultes qui infectent l'air, tuent les hommes et les animaux ; et ces terrains qu'on soustrait au domaine des eaux qui les ont couverts pendant des siècles, deviennent de la plus grande fertilité, en raison des végétaux, des insectes qui s'y sont annuellement détruits et y ont formé une couche épaisse d'humus et de calcaire ; et ces plages marécageuses débutent par donner une grande masse de tourbe qui indemnise le plus souvent des frais de main-d'œuvre.

Marais est aussi le nom qu'on donne aux potagers dans

les environs des grandes villes, comme ayant été primitivement établis dans les fossés d'enceinte, dans des lieux bas, et offrant de l'eau à peu de profondeur. On donne le nom de *maraicher* à celui qui cultive un marais.

Cette sorte de culture est perfectionnée dans les environs de la capitale. Pour toute autre culture, il y a préalablement le choix du sol : le maraîcher ne choisit que l'exposition et l'emplacement, parce qu'il forme lui-même son sol; peu lui importe que ce soit du gravier, de l'argile; il les mélange d'autres terres, de fumier; il élève à sa superficie des couches annuelles, et des débris de ces couches il élève successivement son terrain et finit par avoir un excellent fond. La plaine St-Denis est un vaste *marais* pris sur le sol le plus ingrat que le tems et la quantité d'engrais améliorent singuliérement. (R. et C. D. V.)

MARC. Résidu le plus grossier, le plus terrestre des fruits, herbes, etc. qu'on soumet à la presse pour en tirer le suc. La dénomination de *marc* désigne plus strictement la grappe, les pellicules et les pepins du raisin après qu'il a été pressé : on appelle *tourte*, *tourteau*, le résidu des fruits ou amandes dont on a extrait l'huile. Le *marc* de raisin est un excellent engrais pour les oliviers; les bœufs, les vaches, les chevaux, le mangent avec avidité quand il est encore frais; les pepins servent de nourriture à tous les oiseaux de basse-cour; le *marc* a beau être soumis au pressoir le plus actif, il retient toujours une portion vineuse et d'esprit ardent; dans plusieurs endroits on le distille.

[Les *marcs* ont de grandes propriétés alimentaires : les *marcs* d'huile engraissent tous les animaux; les *marcs*, ou plutôt le résidu de la bière qu'on nomme la *drèche*, engraisse les chevaux, les vaches, les cochons; les *marcs* de cidre nourrissent les cochons, et mêlés à la menue paille de blé ou d'avoine et du son, ils engraissent les vaches, les chevaux; ils servent encore à répandre sur les terres chaudes et sèches pour former des pépinières.

Ces pépinières sont toujours belles, parce que les pepins des pommes dont on fait le cidre, ou des poires dont on fait le poiré, sont arrivés à leur plus haut degré de maturité; ils présentent un double objet; étant répandus sur les terres chaudes, ils agissent encore comme engrais.

Mais le *marc* qui présente le plus d'avantages, considéré

sous les rapports économiques, c'est celui de raisin : 1° on le passe à la distillation et on en tire de l'eau-de-vie; il y en a une brûlerie assez considérable à Argenteuil. L'eau-de-vie qu'on en obtient a un goût de *marc* assez désagréable, mais elle se vend assez bien dans les départemens de la Marne, de l'Aisne, où on l'envoie. Le *marc* sortant des alambics est encore excellent, soit pour brûler, car on en fait des mottes comme celles de tan, et on les vend 7 à 8 fr. le mille; elles brûlent bien et tiennent le feu long-tems; soit pour répandre sur les terres froides, ou dans les vignes, ou sur une aspergerie, ou sur les planches du potager, etc.

Le *marc* de raisin sert à faire de la *vinasse*, en le mettant au sortir du pressoir dans une cuve : on l'émince, on le foule aux pieds et l'on y jette de l'eau jusqu'à ce qu'il en soit submergé; on le laisse ainsi douze ou quinze jours; l'eau s'imprègne de la couleur du *marc*, qui contient encore une portion plus ou moins grande du principe colorant; cette vinasse, dans certaines années, est aussi rouge que le vin : on tire la liqueur. Un *marc* qui a produit douze ou quinze pièces de vin, donne deux pièces de vinasse; elle sert aux ouvriers de la maison, étant mêlée de moitié ou tiers de vin; le *marc* qui a été lessivé est jeté dans les ruisseaux des rues, ou broyé et amalgamé avec la boue, les ordures, les crottins, et il y reste huit jours : on l'enlève, on le met en tas se fermenter, et il devient un excellent engrais; ou bien au sortir de la cuve on le met dans des cuviers avec de l'eau pour qu'il ne s'échauffe ni ne se moisisse, et on le donne aux chevaux ou aux vaches étant mêlé de menue paille de blé, ou de paille hachée et de son; les chevaux le mangent avec avidité; il les remplit, les rend très-vifs; les plâtriers d'Argenteuil en donnent à leurs chevaux jusqu'au printems.

Le *marc* de vin gris est encore plus nourrissant, parce que, n'ayant point subi de fermentation, il est plus gras, plus doux et plus sucré; les vaches le mangent sans paille ni son; les cochons le dévorent.

Le *marc* de vin rouge, au sortir du pressoir, étendu dans un grenier, devient un très-bon chauffage; il entretient le feu pendant douze heures; les vignerons en brûlent pendant toute l'année. Le *marc* de raisin, qui a été macéré dans la boue et mis en tas dans la cour, offre encore ses pepins aux

volailles ; les pigeons sur-tout en sont très-friands ; ce qui est singulier, c'est que les volailles ne touchent pas au pepin qui n'a pas ainsi fermenté.

Le pepin de raisin séché au sortir du pressoir, puis criblé, vanné et mis au moulin, donne une huile à manger excellente. En 1785, M. l'intendant de Paris m'en demanda 15 litres (un boisseau) pour en faire une expérience, je le lui ai envoyé ; il le fit moudre et en obtint de très-bonne huile.] (R. et Ch.)

MARASME, Amaigrissement, Dépérissement. (*Médecine des animaux.*) Si les animaux qu'on emploie au travail deviennent lourds, lents, et plus sujets à quelques accidens lorsqu'ils ont pris un embonpoint un peu considérable, la maigreur est un état opposé, peu favorable au service, et qui annonce souvent des vices ou des maladies.

Dans le *marasme*, les sécrétions et les excrétions sont imparfaites, la peau est généralement sèche, et sans souplesse ; les alimens et les excrémens parcourent le canal intestinal avec lenteur et difficulté ; tous les mouvemens s'exécutent avec paresse ; la pituitaire est pâle et sale ; la laine du mouton s'arrache facilement ; les mères et les petits souffrent, soit pendant la gestation, soit dans l'allaitement.

Cet état est amené par des travaux trop actifs et trop prolongés ; par l'ardeur excessive avec laquelle les animaux s'y livrent généralement ; par le défaut d'alimens, et quelquefois par leurs mauvaises qualités ; par des blessures graves ; par des lésions intérieures, telles sont celles occasionnées par des corps étrangers, par des vers ; par des diarrhées habituelles ; par le tic et le goût dépravé ; par l'inquiétude, etc.

On dit avoir vu des vaches et des brebis tomber dans le *marasme*, parce qu'elles étaient tetées par des couleuvres qui se lient autour d'une jambe, ou bien sucent le lait, les bêtes étant couchées. On assure que cet accident est fréquent dans le département des Landes, et qu'il fut très-multiplié dans l'été de 1802. M. Lemaître a vu plusieurs fois une couleuvre attachée au trayon d'une vache qui ne voulait plus se laisser traire, et qui ne donnait point de lait pendant un mois qu'elle fut ainsi tetée : on tua la couleuvre ; la vache en témoigna de l'inquiétude, comme si elle avait perdu son

veau, courant de coin en coin dans la pâture ; peu après le lait revint, et elle se laissa traire.

M. Cabantous, vétérinaire, en a vu plusieurs fois qui étaient pendantes à un trayon, et dont la queue touchait la terre. M. Rivet, vétérinaire, a vu dans le département de l'Indre, une très-légère morsure au trayon d'une vache, d'où l'on avait détaché une couleuvre que l'on venait de tuer. Outre qu'on dit que les reptiles font des morsures aux mamelles, on ajoute que, si la blessure est profonde, le trayon où elle existe est mis à sec pour toujours, quoique la bête continue d'être féconde. M. Meynot, vétérinaire, m'a rapporté que, dans un cas de *marasme* de cette sorte, un Propriétaire ayant découvert un trou par lequel le reptile avait coutume de passer, y plaça tout près un petit vase contenant de l'arsenic dissous dans du lait, et que la couleuvre s'y empoisonna.

Il est dans l'année deux époques où les animaux des cultivateurs maigrissent trop ordinairement : la première est en hiver, parce que le Propriétaire n'a pas assez de provisions de foins, de pailles, de grains, de racines. L'autre époque est l'été, parce qu'on manque de pâtures soit en herbages, soit en prairies artificielles, ou que les pâtures sont des marais où il ne croît que des joncs ou autres plantes qui ne sont pas nourrissantes. C'est à l'agriculture bien entendue à remédier à ce mal.

Le bœuf et le mouton une fois amaigris s'engraissent difficilement, peut-être parce que la graisse est en eux fort compacte. Au contraire, elle est molle et presque fluide dans le cheval, l'âne, le mulet, le chien et le chat, et ils la reprennent, pour la plupart, d'autant plus rapidement que leur maigreur est plus grande. Bien des cultivateurs qui élèvent des chevaux profitent cruellement de cette disposition : ils les achètent jeunes, les nourrissent avec parcimonie et les mettent dès l'âge de dix-huit mois à un travail fatigant qui force leurs articulations, détériore leur constitution, excède leurs moyens, s'oppose à la consolidation des organes et nuit au service qu'on attend d'eux pendant le reste de leur vie.

Le cheval, étant maigre est d'un aspect désagréable, n'a rien qui flatte, et l'on n'en trouve qu'un très-bas prix ; mais le moment de vendre arrivant, on l'engraisse promptement

à peu de frais et il prend une apparence séduisante qui le fait vendre avec plus d'avantage.

Ces travaux et les alternatives de graisse et de *marasme* sont la source de la dentition douloureuse du cornage, de la fluxion périodique de la pousse des vers et du vertige.

Le cultivateur qui a élevé les chevaux porte rarement la peine de ce régime.

Les désagrémens sont pour les personnes qui les achètent et qui les emploient.

Le *marasme* détermine le farcin, la morve, la gale, les dartres, et quelquefois il paraît avec ces maladies; quand il est invétéré, il tient à la faiblesse des poumons, à la phthisie pulmonaire, etc.

Quelquefois il est une des causes de la maladie rouge des moutons, de la pourriture, des égagropiles, etc. *V.* en outre Engraissement. (F.)

MARCEAU. Espèce de Saule. (S.)

MARCOTTE. Branche quelconque tenant au tronc, que l'on couche en terre, afin qu'elle y prenne racine. Elle diffère de la bouture, en ce que celle-ci est séparée du tronc lorsqu'on la met en terre. Cette opération peut être considérée sous deux points de vue, ou comme travail en grand, utile à l'agriculture, ou comme travail des amateurs, afin de multiplier des arbres, des arbrisseaux et des plantes rares. La base de cette opération porte sur ce principe: toutes les parties d'un arbre peuvent être converties en branches ou en racines.

Des marcottes des cultivateurs. Elles sont d'un avantage inappréciable lorsqu'il s'agit de regarnir les clairières faites dans les forêts, dans les bois, dans les taillis, etc.; et même c'est la seule manière de repeupler les places vides, à moins que leur espace ne soit très-vaste et très-étendu. Dans ce cas, ce serait une plantation nouvelle. Si, sur le local vide, il existe quelques pieds d'arbres assez forts, s'il en existe également dans la circonférence, les *marcottes* seules suffiront pour le remplacement.

On tenterait vainement de regarnir les clairières par des plantations. Les arbres qu'on y placera réussiront pendant deux ou trois ans; mais, comme les racines des arbres voisins profitent des espaces vides pour s'étendre, elles

occupent bientôt le sol de la clairière, et peu à peu attirées par la terre fraîchement fouillée, elles s'emparent avec force, affament et absorbent la faible nourriture des arbres nouvellement plantés, et le jeune arbre périt. Il n'en est pas ainsi lorsque l'on repeuple les *marcottes*. Elles disputent le terrain aux racines parasites, parce qu'elles reçoivent de la mère, ou tronc, la nourriture pendant tout le tems qu'elles en ont besoin; et, dans cet intervalle, leurs nouvelles racines acquièrent une force proportionnée à celle du tronc et à leur étendue.

Si, dans l'espace à regarnir, il existe quelques pieds d'arbres, à moins qu'ils ne soient trop vieux et trop décrépits, il convient de les couper au niveau du sol, et de charger de terre, à la hauteur de 27 à 54 millimètres (1 à 2 pouces), la partie du tronc qui reste en terre, afin que l'endroit coupé de l'écorce, n'étant point exposé à l'air, la cicatrice ou bourrelet soit plus tôt formé. Dans les provinces du nord, cette opération doit être faite aussitôt qu'on ne craint plus les grosses gelées; et dans celles du midi, dans le courant de novembre, lorsque les arbres sont dépouillés de leurs feuilles. Dans l'un comme dans l'autre climat, on ne doit couper aucun bourgeon, et on doit laisser le tronc pousser autant de rameaux qu'il voudra. Lorsque les feuilles sont tombées, et aux époques qui ont été indiquées, c'est le cas d'éclaircir, de supprimer les tiges surnuméraires, et de n'en laisser que la quantité convenable : cependant on peut en conserver quelques-unes de plus, afin de remplacer celles qui travailleront mal à la seconde année, ou qui périront.

Si, après la seconde année, la totalité des branches est assez forte pour être *marcottée*, on ouvrira des fossés proportionnés à leur longueur sur une profondeur de 32 à 48 centimètres (12 à 18 pouces), et maniant doucement ces branches de peur de les faire éclater près du tronc, on les couchera dans la fosse que l'on remplira de terre, en commençant près du tronc, afin d'empêcher leur redressement, et de les maintenir dans la direction qu'on leur destine. Près de l'autre extrémité de la fosse, on courbera doucement la *marcotte*, on la redressera, on comblera la fosse; enfin on coupera, à 54 ou 81 millimètres (2 ou 3 pouces) au-dessus de terre l'excédent de la *marcotte*. Une bonne

précaution à prendre, est de charger de terre à la hauteur de 32 centimètres (1 pied) environ, sur un diamètre de 1 mètre 68 centimètres à 2 mètres (5 à 6 pieds), le tronc nourricier. Cette terre maintiendra la fraîcheur, fera couler l'eau pluviale sur les fosses, tassera la terre contre les *marcottes;* mais elle empêchera sur-tout qu'il ne s'élance du tronc quelques nouvelles tiges qui affameraient les *marcottes.* Il est très-prudent de conserver à part le gazon qui couvrait la place des fosses, et d'en garnir le fond à mesure qu'on y étend les branches. Cette herbe se réduit en terreau en pourrissant, et les jeunes racines profitent de cet engrais.

Si, après la seconde année, les tiges n'ont pas acquis la longueur nécessaire, on doit attendre à la troisième, mais élaguer ces tiges par le bas, et jusqu'à une certaine hauteur, afin que les petites branches qu'on retranche ne retiennent pas la sève, et qu'elle se porte avec force vers le sommet pour l'alonger. Jusqu'à quel point doit-on supprimer des branches inférieures? C'est la force de la tige qui le décide. Si on élague trop, on n'aura jamais qu'une tige maigre, élancée et fluette.

Dans le courant de la première et de la seconde année, après l'opération des *marcottes*, il convient de veiller attentivement à ce que, vers la partie du tronc, la branche couchée ne produise pas de rejetons; on les supprimera dès qu'on les verra paraître; et si cette partie de la branche est hors de terre, l'amputation sera faite au bas de la branche. Si on y laissait un chicot ou un bourrelet, il en sortirait de nouveaux bourgeons. On aura moins à craindre cette surcharge de bourgeons si on a recouvert le tronc et les branches qui en partent avec 32 centimètres (1 pied) de terre: alors, la branche n'ayant plus de communication avec l'air de l'atmosphère, elle est attirée par l'autre bout de la *marcotte* qui sort de terre; il s'y établit de nouvelles branches, et toute la force de la végétation s'y porte. Après plusieurs années, s'il sortait du tronc une ou deux nouvelles tiges, on peut les laisser croître, parce que les *marcottes* ont déjà pris racine, et peuvent se suffire à elles-mêmes: cependant, si la clairière est vaste, il vaut encore mieux les supprimer, afin de laisser aux *marcottes* plus de nourriture.

Si on est dans l'intention de se procurer, du tronc du gros arbre coupé, un grand nombre de *marcottes;* et si on les destine à être ensuite plantées où le besoin l'exige, on doit recouvrir le pied du tronc coupé de 27 à 54 millimèt. (1 à 2 pouces) de terre, afin que de ce même pied il sorte de nouvelles tiges. Cette légère couche de terre sert seulement à garantir la plaie, ou la partie coupée, des impressions de l'air, et à favoriser la naissance du bourrelet ou végétation de l'écorce, car le bois ne végétera plus. Lorsque l'on s'aperçoit que les premières *marcottes* sont bien enracinées, on ouvre de nouveau les fosses, en observant de bien ménager les racines des *marcottes;* on les enlève de terre, et on fait de nouvelles couchées avec les tiges qui s'élancent des bords du tronc. Ainsi, le même pied d'arbre peut successivement produire un grand et très-grand nombre de *marcottes*. Il est aisé de concevoir combien les *marcottes* faites avant l'hiver ont d'avantage sur celles qui sont pratiquées après cette saison, sur-tout dans les provinces du midi, parce que, dans le premier cas, les pluies ont eu le tems de pénétrer jusqu'au fond des fosses, d'y former un réservoir d'humidité, de bien tasser la terre; enfin, au retour de la chaleur, les *marcottes* végètent avec beaucoup plus de force. Si on a la facilité de les arroser une ou deux fois pendant les grosses chaleurs de l'été, on est assuré d'avoir, en peu d'années, de beaux arbres, ou, après la première ou seconde année, un bon nombre de plants parfaitement enracinés.

Dans toutes les opérations de la campagne, il y a presque toujours deux défauts essentiels, une économie mal entendue de tems et d'argent. Pour avoir plus tôt fait, on se contente de faire des fosses de 16 à 20 centimètres (6 à 8 pouces) de profondeur, et d'y coucher les branches. Si ces tiges doivent y rester à demeure, elles pousseront des tiges latérales qui resteront presque toutes en superficie. S'il survient une sécheresse, ces racines sont presque inutiles à la branche coupée, tandis que, dans une bonne fosse, les racines nouvelles bravent la sécheresse, s'enfoncent plus avant dans le sol, et y trouvent une nourriture que la superficie leur refuse.

Des marcottes des amateurs. Toutes espèces d'arbres et de plantes à tiges vivantes, peuvent, en général, être *mar-*

cottées; mais plusieurs poussent plus facilement des racines que d'autres : tels sont les arbres dont les boutons percent plus aisément l'écorce ; et, dans ce cas, ces boutons qui auraient fait des branches à bois ou du fruit, s'ils fussent restés exposés à l'air, se convertissent en racines lorsqu'ils sont enfouis dans la terre.

Les plantes à tiges articulées, telles que celles des œillets, des roseaux, etc. sont *marcottées* avec beaucoup de facilité. Toute espèce de *marcotte* suppose qu'on s'est pourvu d'avance d'une terre fine, légère et substantielle, afin que les racines des plantes puissent s'étendre sans contrainte, et acquérir promptement une certaine consistance. Les plantes à tiges articulées ont toutes un bourrelet à leur articulation ; cette partie est recouverte par une ou deux feuilles, et leur sert de point d'attache. C'est précisément ce bourrelet qui facilite la sortie et l'extension des racines. L'œillet va servir d'exemple pour la manipulation. Dans l'endroit du nœud de la tige qui peut le plus commodément être enfoncée en terre, enlevez les deux feuilles avec un canif, ou autre instrument tranchant à lame fine et bien aiguisée; coupez horizontalement, et sur le nœud, jusqu'à la moitié du diamètre de la tige; après cela, suivant la distance d'un nœud à l'autre, faites une incision perpendiculaire au centre de la tige, sur 10 à 16 millim. (5 à 8 lignes) de hauteur, et qui pénètre jusqu'à l'incision déjà faite horizontalement sur le nœud. Après que les incisions sont faites, on creuse une petite fosse de 24 à 48 millimètres (12 à 24 lignes) de profondeur : on incline doucement la tige dans la fosse, et on enfonce un petit crochet pour la maintenir dans cette position. La grande attention à avoir consiste à empêcher le rapprochement des parties coupées ; elles doivent au contraire rester séparées, et former entre elles un triangle. Cet espace vide est garni de terre, afin d'empêcher le rapprochement des deux parties. On remplit ensuite la petite fosse avec la terre dont on a parlé, et on a grand soin que la tige qui sort de terre conserve une direction perpendiculaire ; ce qui s'exécute facilement au moyen de la terre qu'on relève contre : quelques personnes plantent un second crochet sur la coupure horizontale, afin de mieux assujétir la *marcotte*. Il ne reste plus qu'à plomber la terre avec la main,

à arroser le tout, et à le tenir à l'ombre pendant quelques jours.

C'est une coutume assez générale, lorsque les *marcottes* sont faites, de couper toutes les sommités des feuilles des œillets. L'expérience a prouvé que cette suppression ne leur est pas nuisible; mais je ne la crois pas absolument nécessaire.

On choisit communément, pour *marcotter* les œillets, le tems où les fleurs sont passées. Cette époque convient à tous les pays tempérés, où l'on est assuré que les *marcottes* auront le tems de s'enraciner avant l'hiver, parce que dans cette saison elles pousseront par les racines, sans des précautions extraordinaires. Dans les pays très-froids, au contraire, il convient de devancer la fleuraison, et on ne *marcotte* pas les tiges qui s'élancent pour fleurir. Dans les provinces du midi, on peut ne faire cette opération qu'un mois après la fleur, afin d'éviter les grosses chaleurs; et comme la végétation se propage très-long-tems, les *marcottes* ont le tems de bien s'enraciner avant l'hiver.

Il n'y a point d'époque générale et fixe pour le tems de séparer les *marcottes* des vieux pieds; l'opération dépend de l'état des racines qu'elles ont poussées. Il vaux mieux attendre à les lever après l'hiver, que de trop se hâter. Plus la *marcotte* sera enracinée, et plus sa reprise sera sûre.

On peut employer la même méthode pour les branches d'arbres qui ne prennent pas facilement racine par de simples couchées; et si on veut les forcer à former le bourrelet, voici la manière de s'y prendre : on choisit, à la fin de l'hiver, ou avant la sève du mois d'août, les branches à *marcotter;* on mesure des yeux, ou autrement, la place de ces branches qui sera enterrée, et qui formera le coude lorsqu'elle sera *marcottée:* Dans cet endroit on fera une ligature assez serrée, ou plusieurs, à la manière de celles des carottes de tabac, et à la même distance, ou en spirale avec la même corde, sur plusieurs centim. (plusieurs pouces) de longueur; mais celle du bas sera toujours circulaire, fixe et plus serrée que les autres. On laissera subsister ces ligatures pendant la sève du printems, et pendant celle du mois d'août, si la première n'a pas suffi à produire un bon bourrelet. Si les bourrelets ne sont bien

formés qu'à l'approche de l'hiver, il convient d'attendre jusqu'après la sève du printems de l'année suivante; mais s'ils sont caractérisés, et sur-tout dans les provinces du midi, on doit faire la *marcotte* avant l'hiver. C'est à l'expérience à prouver si ce bourrelet suffit à la naissance des racines, ou s'il faut absolument inciser la branche comme on incise une tige d'œillet. Il est impossible d'établir ici une règle générale. Chaque arbre, chaque plante demande, pour ainsi dire, un traitement différent. Le bourrelet et l'incision sont deux méthodes assez sûres, ou séparément, ou toutes deux réunies.

Une autre méthode, qui rentre dans celles dont on vient de parler, puisqu'elle est fondée sur la naissance du bourrelet, consiste à choisir une branche gourmande et bien nourrie, ou telle autre; mais pas trop vieille. A quelques centimètres (pouces) au-dessus de cette branche, on cerne l'écorce sur une largeur de 4 à 6 millim (2 ou 3 lignes), et on répète la même opération 5 à 7 centimèt. (2 ou 3 pouces) plus haut. On prend ensuite de l'onguent de Saint-Fiacre, dont on recouvre les plaies faites par l'enlèvement de l'écorce, et on recouvre le tout avec de la filasse. Le tems pour faire cette opération est à la fin de la sève du mois d'août. La branche reste dans le même état, sur l'arbre, pendant l'année suivante, et elle donnera du fruit comme les autres. A la fin d'octobre de la seconde année, cette branche sera coupée à 3 centimètres (1 pouce) au-dessous de la plus basse incision, et mise en terre, de manière que le bourrelet supérieur ne soit pas recouvert. Dans tous les cas, on ne doit jamais séparer une *marcotte* du tronc principal, sans être assuré auparavant, par une fouille, qu'elle a pris racines, et qu'elles sont assez fortes pour se passer du secours de leur mère. Il vaut mieux attendre une année de plus.

Toutes les *marcottes* dont on vient de parler supposent nécessairement la facilité de plier les branches, de les coucher en terre, d'y assujétir la partie qui doit former le coude, et le redressement de la tige au-dessus de la fosse. Mais, comme on n'a pas toujours ces facilités, c'est à l'art à venir au secours des circonstances. Supposons que le tronc d'un arbre soit élevé de quelques mètres (plusieurs pieds) au-dessus de terre, et que ses branches ne puissent pas

être inclinées, on choisit alors une ou plusieurs branches sur cet arbre, et on le tire un peu en dehors. Alors, fixant en terre plusieurs piquets à la hauteur de l'arbre, on en entoure ces branches; au moins deux ou trois pour chacune, suivant la force des coups de vent du climat que l'on habite, et la pesanteur et le volume du vase qu'ils doivent soutenir. Si les branches qui doivent être *marcottées* n'ont point de rameaux, on les fait passer par le trou placé au fond du vase; on assujétit le vase, et après l'avoir rempli de terre, et l'avoir arrosé, on le couvre de mousse. Si la branche est rameuse, et qu'on ne veuille pas sacrifier ses rameaux, il convient d'avoir un vase de ferblanc ou de bois, en deux pièces, de manière que chaque pièce fasse exactement la moitié, et un tout par leur réunion. La seule attention que ces *marcottes* exigent, consiste à tenir la terre des vases souvent arrosée, afin d'y entretenir une humidité convenable : comme le vase est environné par un grand courant d'air, son évaporation est considérable. Si on désire que ces *marcottes*, d'ailleurs très-casuelles, réussissent, il convient d'avoir, par avance, fait la soustraction circulaire d'une portion de l'écorce, ainsi qu'il a été dit, ou d'avoir ménagé un bourrelet, par des ligatures, ou d'avoir fait une entaille à la branche; ou enfin, de la traiter comme une *marcotte* d'œillet. Il est très-difficile autrement de réussir sur des arbres à écorce lisse, et dont les boutons percent difficilement la peau; les *marcottes* sont plus difficiles encore sur ceux qui sont remplis de moelle, et dont l'écorce est fine.

« Les auteurs du jardinage, dit M. de Tschoudy, n'indiquent, pour *marcotter*, que le printems et l'automne; cependant chacune de ces saisons a des inconvéniens pour ce qui concerne certains arbres. Il en est de délicats, dont les branches, très-fatiguées par l'hiver, loin d'avoir au retour du beau tems assez de vigueur pour produire de leur écorce des racines surnuméraires, ont à peine la force qu'il leur faut pour se rétablir. D'autres arbres, moins tendres, mais qui nous viennent des contrées de l'Amérique septentrionale, où la terre profonde et humide, et les longues automnes, les excitent à pousser fort tard, conservent cette disposition dans nos climats; mais leur végétation vive et leurs jets pleins de sève se trouvent brusquement saisis

par nos premières gelées. Que l'on couche leurs branches en automne, l'humidité de la terre hâtera leur destruction. Si on attend le printems, on les trouvera alors moites par le bout ; on ne saura pas précisément où finit la partie desséchée et chancie, et où commence la partie vive et saine ; qui sera d'ailleurs le plus souvent trop courte pour se prêter à la courbure qu'il convient de lui donner. »

« On préviendra ces inconvéniens, si l'on fait, au mois de juillet, les *marcottes* de ces arbres un peu avant le second élan de la sève. Dans nos climats (l'auteur écrivait en Alsace), les printems maussades et fantasques ne laissent à la première végétation qu'un mouvement faible et intermittent ; son jet d'été, moins contrarié, est ordinairement plus soutenu, plus vigoureux ; ainsi, nos *marcottes* ne sont guères moins avancées que celles de la première saison. En général, elles seront parfaitement enracinées à la seconde automne ou au second printems, sur-tout si aux soins ordinaires on ajoute celui de répandre sur leur partie enterrée, de la rognure de buis, ou telle autre couverture capable d'arrêter la moiteur qui s'élève du fond du sol, et de conserver le bénéfice des pluies et l'eau des arrosemens. La balle du blé, de l'orge, de l'avoine, etc. produira le même effet. »

« Ce ne sont pas là les seuls avantages du choix de cette saison pour faire les *marcottes ;* il convient singuliérement à certains arbres, dont les branches ne poussent volontiers des racines que lorsqu'elles sont encore tendres et herbacées. En les couchant on aura soin de faire l'onglet, autant qu'il sera possible, au-dessous du nœud qui sépare le jet récent ; et si l'on est contraint d'ouvrir dans ce bourgeon, il faudra s'y prendre avec beaucoup de dextérité. D'autres arbrisseaux, dont les jeunes branches survivent rarement à l'hiver, et qui tiennent de la nature des herbes, ne peuvent même être *marcottés* qu'en été. La *marcotte*, ayant produit des racines, périra à la vérité jusqu'à terre, durant le froid, mais elle demeurera vive à sa couronne, et poussera de nouveaux jets au printems. »

« Il est encore d'autres arbres dont les branches mûres sont si fragiles, qu'elles se rompent sous la main la plus adroite, lorsqu'on veut les courber pour les coucher, soit en automne, soit au printems : mais en été on les tron-

vera liantes et dociles. Plusieurs arbres, toujours verts, dont les boutures ne se plantent avec succès que dans cette saison, sont aussi, par une suite de cette inclination, plus disposés à reprendre de *marcottes* dans ce même tems qu'en tout autre; et les *marcottes* de certains arbrisseaux, comme le chèvre-feuille, faites même assez avant dans l'été, prennent encore assez de racines pour qu'on puisse les sevrer en automne. » (R. et S.)

MARE. Amas d'eaux pluviales et dormantes. En Normandie, chaque métairie a sa *mare* destinée à abreuver les bestiaux, et souvent même les hommes. Le pays est pluvieux, et les *mares* sont conséquemment entretenues d'eau; mais, dans les contrées plus méridionales, et à l'époque des sécheresses, combien les *mares* ne deviennent-elles pas préjudiciables! L'eau se corrompt et infecte l'air; il peut en résulter épidémies et épizooties. C'est à l'époque des sécheresses que se manifestent les fièvres de plus mauvais caractère. Une rivière ne diminue pas impunément; et ses rives, qui exhalent en se desséchant des émanations putrides, répandent une insalubrité redoutable. Les pays marécageux sont des foyers de fièvres, de maladies putrides et de mort, et une *mare* est une portion quelconque d'un marécage. Encore, si l'insouciance et la paresse des hommes ne s'opposaient aux précautions à prendre pour rendre les *mares* moins dangereuses, on pourrait en tolérer l'existence: il faudrait, à cet effet, les creuser pour qu'elles aient plus de profondeur que de largeur, paver le fond, et construire un mur en béton pour contenir l'eau. A l'approche des pluies, on curerait la *mare*; l'eau resserrée, ayant plus de profondeur, s'évaporerait beaucoup moins, et aurait un peu plus de fraîcheur; la vase se précipiterait au lieu de couvrir tous les abords de la *mare*, où foulée par les pics des bateaux, et toute en surface, elle répand des flots d'air méphitique, sans compter que l'eau serait plus salubre pour les animaux; ce n'est pas que souvent ils ne préfèrent cette eau de *mare* à de l'eau plus pure. On voit communément les chevaux habitués à s'y abreuver, refuser l'eau d'un puits, et on cite un abreuvoir qu'un aubergiste anglais fit nétoyer sur la représentation des voyageurs, dont il fit arracher les plantes qui y croissaient, et dont les chevaux refusèrent de boire l'eau rendue plus pure; elle sembla ne

l'être

l'être pas pour eux; est-ce habitude ou instinct? Le fait est que, l'herbe étant crue de nouveau, ils se réconcilièrent avec leur abreuvoir. Il serait, ce me semble, très-nécessaire d'environner toutes les *mares* de grands végétaux pour beaucoup de raisons. La première serait d'entretenir l'eau, parce que de grands arbres soutirent beaucoup d'humidité de l'atmosphère; ils lui servent de conducteurs et la portent aux racines. La terre, qui a une assez grande distance, entoure le pied d'un arbre le matin au lever du soleil, offre sa surface, non pas humide, mais quelquefois détrempée d'eau. Dans mes *Observations sur la sécheresse*, j'ai cité une *mare* qui subsistait, de mémoire d'homme, dans un village de Picardie; elle avait été creusée au pied d'un orme; la commune le vendit; on l'arracha au lieu de le recéper: au moins eut-il repoussé. Dès ce moment, le village fut privé de cette seule ressource pour l'abreuvement de ses bestiaux.

Mais les grands végétaux font plus; ils salubrifient l'air; ils le soutirent infect, et le restituent pur: en sorte qu'une loi sage et salutaire serait celle qui prescrirait de planter le pourtour des *mares;* car on ne peut pas proposer de les supprimer, malgré la facilité de construire dans chaque village un abreuvoir qu'alimenterait un puits construit à cet effet, et garni de sa pompe que chaque habitant ferait jouer pour remplacer l'eau consommée. (R. et C. D. V.)

MARGUERITE. *V.* Paquerette.

MARGUERITE (Grande). *V.* Chrysanthème des prés. (S.)

MARGUERITE (Reine-). *V.* Astère de la Chine. (S.)

MARGUERITE DE LA SAINT-MICHEL. *V.* Astère amellé. (S.)

MARGOUSIER. *V.* Azédarach toujours vert. (S.)

MARJOLAINE, *Origanum majorana.* [Plante de la famille des *labiées*, dont les tiges, hautes de 22 à 27 centimètres (8 à 10 pouces), forment une touffe arrondie; ses feuilles, presque rondes, sont blanchâtres et molles au toucher. De très-petites fleurs blanches naissent en épi à l'extrémité des rameaux.

Il y a plusieurs espèces de *marjolaines*. La Marjolaine panachée, dont les feuilles sont jaspées de jaune pâle; la

MARJOLAINE A PETITES FEUILLES, qui a les feuilles aussi petites que celles du thym; la MARJOLAINE VELUE, à feuilles petites et couvertes de duvet; enfin la MARJOLAINE A COQUILLE ou GENTILLE, dont les feuilles forment la coquille; son odeur est moins forte que dans les autres espèces, mais la plante est plus délicate.

La *marjolaine* croît en orient, en Languedoc, en Provence; on la cultive dans les jardins; elle fleurit pendant tout l'été. Toute la plante a une odeur aromatique, agréable, une saveur âcre et amère.

On mêle quelquefois la *marjolaine* dans les apprêts du poisson et des légumes, non-seulement comme un aromate, mais comme un moyen de rendre les mets d'une digestion plus facile. C'est, en Allemagne, un parfum très-en usage.

La *marjolaine*, plante vivace, se multiplie de graines, de boutures ou de rejetons que l'on sème ou plante au printems. On la place ordinairement en bordure que l'on renouvelle de tems en tems. (S.)

MARJOLAINE SAUVAGE. *V.* ORIGAN.

MARMITE AMÉRICAINE. M. Parmentier, si bon juge des objets qui intéressent l'économie domestique, est un de ceux qui ont fait connaître la *marmite américaine*: nous l'avons soumise, lui, M. de Liancourt et moi, à des expériences qui ont fait dans le tems le sujet d'un rapport publié dans le Recueil des *Mémoires de la Société d'agriculculture.*

Cet appareil consiste en une *marmite* ou *chaudron*, dans l'intérieur de laquelle on place une seconde *marmite* percée comme une écumoire, et supportée par trois pieds qui l'isolent du fond de la chaudière; fond destiné à recevoir l'eau, dont la vapeur, quand elle sera en ébullition, servira à opérer la cuisson des légumes placés dans le *diaphragme*, nom de la chaudière intérieure.

Voyons l'application de la *marmite américaine* à l'économie domestique: on a quatre plats de légumes à servir pour entremets; asperges, choux-fleurs, pommes-de-terre, artichauts, etc. Il faut les faire cuire dans une chaudière suspendue à la crémaillère, chacun avec 3 ou 4 litr. (3 ou 4 pintes) d'eau et à heures différentes; si on les maintient dans l'eau

pour les conserver chauds, le légume échange son eau contre de l'eau pure et devient sans saveur ; si on les en retire, ils refroidissent, et on dresse un plat de légumes froids couverts d'une sauce bouillante, ce qui est un contraste ; et de quatre plats d'entremets, il y en a trois dont c'est le sort.

Avec la *marmite américaine* on cuit ensemble et tout à la fois, séparément, les quatre légumes, parce que le diaphragme est composé de cases séparées comme les anciens potagers de terre, qui font trois triangles selon le volume des légumes à cuire ; alors on retire le tout *bouillant* sans avoir bouilli, on verse la sauce, et on sert des entremets très-chauds.

Mais cet avantage est le moindre, et c'en est un de ne point *manger dîner froid;* voici l'autre : les légumes cuits à la simple vapeur n'ont pas cuit dans l'eau ; gazéifiée par l'ébullition, l'eau n'agit que comme calorique, à peu près comme la chaleur d'un four portée à 80 degrés ; et celle de l'eau en vapeur s'élève au-delà ; alors c'est sa propre eau de végétation qui cuit le légume, et sa saveur n'est plus comparable à celle du même légume qui a nagé dans l'eau bouillante, et y a abandonné ses sucs pour n'être plus qu'une masse parenchymateuse.

Deux litres (2 pintes) d'eau suffisent pour la cuisson de quatre espèces de légumes qui en auraient exigé 12 litres (12 pintes) ; cette cuisson à la vapeur est beaucoup plus expéditive, et comme 2 litres (2 pintes) d'eau à mettre en ébullition demandent peu de bois, il y a économie d'eau, et dans certaines contrées c'est quelque chose ; il y a économie de tems et de combustible.

Je viens de parler de l'économie de l'eau ; mais il y a quelques pays où l'on manque d'eau propre à cuire les légumes ; or, l'eau de puits la plus chargée de sulfate calcaire (sélénite), sel ennemi de la cuisson et du savon ; cette eau, dis-je, dure et crue, est égale pour notre objet à l'eau de rivière.

Voici, il faut en convenir, bien des avantages réunis, et la *marmite américaine* est un beau présent fait à l'économie domestique ; j'ai mis à la propager beaucoup de zèle, en reproduisant souvent ces observations : on serait tenté d'en conclure que cet appareil jouit des honneurs de toutes

les cuisines; il s'en est fait, il s'en est distribué; mais je ne parierais pas que sur cent il y en ait deux en activité de service. L'homme libéral, frappé de cette réunion d'avantages, a voulu cet appareil, et se l'est procuré; mais depuis que les valets sont devenus les maîtres d'après la cession que les maîtresses de maison et les mères de famille ont faite de ce droit, au lieu de commander, elles sont réduites à obéir, et elles demeurent asservies aux caprices de leurs serviteurs; ainsi point de *marmite américaine*, point de bouillon d'os, dont la préparation requiert cet appareil; enfin, point de sirops de raisin, de pommes, qui économiseraient les neuf dixièmes de matière sucrée, etc., etc.; en sorte que l'économie finira bientôt par n'être plus qu'une science spéculative.

Cependant les grandes administrations rurales ont admis la *marmite américaine*, modifiée selon le volume des substances à cuire; ainsi un tonneau est le diaphragme qu'on emplit de pommes-de-terre, de betteraves, de carottes et de tout ce qui est destiné à l'engrais des animaux; 12 ou 15 litres (12 ou 15 pintes) d'eau en ébullition, dont la vapeur est dirigée dans ce diaphragme, y cuit une masse légumineuse, qui, par l'ébullition, exigerait 500 litres (1 muid) d'eau; je désire que la publicité de ces détails fasse autant de prosélytes à la *marmite américaine* qu'elle mérite d'en avoir. Dans les Etats-Unis, en Angleterre, il n'y a pas une maison où cet appareil n'existe; que de choses à mettre au chapitre *des modes*, pour qu'elles soient adoptées en France! (C. D. V.)

MARNE. C'est un mélange de terre calcaire, sableuse et argileuse; la *marne* est le premier des amendemens, un trésor pour l'agriculture. Plus ou moins blanche, plus ou moins compacte, le plus communément pulvérulente, elle est déposée dans le sein de la terre par masses ou par couches à des profondeurs diverses. Sa friabilité dépend de la proportion du sable. La *marne* fait effervescence avec les acides; c'est une propriété de la terre calcaire; lorsqu'on la plonge dans l'eau, il se fait à la surface une écume qui atteste la quantité d'air que la *marne* contient. Exposée à l'air, si elle est en masse, bientôt elle s'y dilate, à l'instar de la chaux, en ce qu'elle attire l'humidité de l'atmosphère, et elle tombe en poussière; la propriété

qu'elle a de happer assez fortement à la langue prouve combien elle est avide d'humidité. La meilleure *marne* est celle dans laquelle dominera la terre calcaire, et c'est ce principe là sur-tout qu'on y recherche ; en effet, si on a un sol composé d'argile et de sable, et dans lequel l'argile domine assez pour lui donner une grande compacité, on conçoit que la *marne* la plus calcaire est celle qui convient. A-t-on un sol dans lequel le sable prédomine; c'est alors une *marne* argileuse qu'on doit préférer : enfin, la nature du sol est-elle calcaire; ce n'est plus de la *marne*, c'est de l'argile et du sable qu'on doit y porter, parce que le meilleur sol arable est celui dans la composition duquel ces trois espèces de terres sont dans des proportions convenables ; et la *marne*, comme on voit, est destinée à rétablir cette harmonie ; mais, encore une fois, c'est principalement comme terre calcaire qu'on la recherche, et tel est son principal rôle.

La *marne* se trouve le plus souvent déposée entre des bancs d'argile, de sable ; ce sont des couches alternatives qui résultent de dépôts, suite des alluvions; sa profondeur est depuis 6 jusqu'à 30 mètres (20 à 100 pieds) ; cependant, dans les vallons, on trouve des couches de *marne* très-près de la terre arable, et il est assez ordinaire de rencontrer à quelques mètres (plusieurs pieds) seulement une couche de *marne*, souvent en masse solide, ayant le caractère de pierre. Et combien de Propriétaires s'estiment malheureux de rencontrer à 2 mètres (6 pieds) de profondeur un banc de cette nature, qu'ils regardent comme un tuf infertile, et qui ne demande qu'à être exposé à l'influence de l'atmosphère pour y respirer l'air dont la terre calcaire est avide, pour s'y dilater à l'aide de l'humidité, pour s'y pénétrer de la matière de la lumière, du calorique, du gaz météorique, pour passer tour à tour de l'humidité à la sécheresse, de l'état de gelée à celui du dégel, pour, à la suite de ces altérations, de ces combinaisons de composition, de décomposition, finir par se déliter; et tomber en une poussière de la plus grande ténacité et riche de principes fécondans ; voilà une des cent circonstances qui exigent du cultivateur des connaissances que malheureusement la plupart d'entre eux n'ont pas. Et combien de terrains destinés à des plantations, par exemple, ont été

abandonnés pour avoir méconnu ces prétendus tufs qu'on a accusés d'infertilité, quoique destinés à devenir si féconds par la seule action de l'atmosphère !

La *marne*, c'est-à-dire, la terre calcaire qui y prédomine, est le résultat de la destruction des animaux ; c'est leur charpente osseuse qui, charriée avec l'argile et le sable, a été déposée dans les bas-fonds, par les alluvions générales et partielles. Or la terre calcaire est une des plus favorables à la végétation par sa ténacité, par la propriété qu'elle a d'attirer et de conserver l'humidité ; par son affinité avec les acides et le gaz aériforme ; enfin, parce qu'elle recèle encore des principes du règne auquel la terre calcaire a appartenu. Si à cette terre calcaire, qui doit prédominer dans le mélange, sont joints un sable très-divisé, une terre argileuse dont la ténacité est un des principaux caractères, on possède un trésor de fécondation : heureux le Propriétaire possédant un sol dont le hasard des alluvions aura présidé à un aussi heureux mélange ! car telle est la composition des bons sols arables ; celui-là n'aura pas besoin de *marne* ; labour, engrais, et un bon système d'assolement en font une terre de promission.

La *marne*, dit-on, engraisse la terre ; non, elle ne l'engraisse point ; cette acception ne peut appartenir qu'aux engrais végétaux et animaux, qui constituent une substance huileuse, extractive, gélatineuse, mucilagineuse, des sels enfin. Quant à la *marne*, elle n'agit que mécaniquement sur les terres fortes et tenaces, en raison de la division extrême de ses molécules ; elle agit sur ces terres de même que le sable sur l'argile. Par son interposition, elle fait l'office d'un coin placé entre les molécules de la terre à assouplir, et les tient ainsi séparés ; en sorte que la masse se laisse plus volontiers pénétrer par les eaux pluviales, perd de sa compacité, et cesse de gercer par la sécheresse. Aussi le laboureur s'aperçoit que la charrue agit plus uniment dans un champ *marné* depuis deux à trois ans, et le labour est plus facile aux animaux. Mais aussi qu'arrive-t-il à la longue dans une terre marnée ? Si la terre calcaire, qui la constitue *marne*, se laisse volontiers pénétrer par l'eau, elle se laisse aussi entraîner par elle en raison de sa pesanteur spécifique ; elle abandonne son mélange d'argile, de sable ; elle abandonne

enfin la couche de terre arable, pour plonger et aller former une couche inférieure de terre calcaire pure, qui, privée de son mélange avec le sable et l'argile, redevient ce qu'elle était, démétéorisée, infertile. Si le laboureur connaissait bien ce caractère de la terre calcaire, il sentirait la nécessité de la ramener, de la profondeur qu'elle gagne insensiblement, à la surface par des labours de tems à autre plus profonds; alors il n'aurait point à *remarner* si fréquemment, car la terre calcaire demeure dans le champ; elle ne fait que s'y déplacer.

Mais si la *marne* est un mélange de terre calcaire, d'argile et de sable, si la terre calcaire doit y prédominer, si ce mélange varie en raison des alluvions qui l'ont formé, alors il importe d'établir les proportions respectives du mélange au moyen de l'analyse; et rien de plus simple que cette analyse quoiqu'un peu chimique, car nous n'avons pas exclu la science; le point essentiel est de ne pas nous y appesantir; il ne faut pas être mathématicien pour savoir faire une soustraction, et c'est la soustraction que nous allons faire de chacune des trois terres qui constituent la *marne*.

Disons d'abord que la terre calcaire a la propriété de se dissoudre dans tous les acides, et que l'argile ainsi que le sable y sont non solubles : le vinaigre est un acide que le cultivateur a sous sa main. Pour analyser sa *marne*, il en pèsera 12 décagram. (4 onces); 3 décagram. (une once) même suffirait : il l'humectera d'eau; il y versera peu à peu du vinaigre; ce peu occasionnera une assez vive effervescence, phénomène qui accompagne la dissolution de la terre calcaire dans un acide quelconque : on agite le mélange; l'effervescence venant à cesser, on n'a plus de vinaigre à ajouter; la totalité de la terre calcaire est alors dissoute par le vinaigre avec lequel elle forme un sel neutre (acéteux calcaire) : on sépare le vinaigre qui surnage; on lave le dépôt avec un peu d'eau, à deux ou trois reprises, jusqu'à ce que cette eau de lavage soit limpide; la totalité de la terre calcaire a donc été, par ce moyen, soustraite au mélange de la *marne*, et il ne reste plus dans le dépôt que le sable et l'argile. En le laissant sécher à l'air pour le peser, on verra, par le poids restant, le poids de la terre calcaire soustraite par le vinaigre; si on a pesé quatre parties de *marne*, et si le dépôt ne pèse plus que le quart, alors on dit :

de quatre parties de *marne*, il y a trois parties de terre calcaire et une de sable et d'argile; voilà une *marne* très-riche; car, encore une fois, c'est la terre calcaire qui constitue sa richesse : proposition qui serait fort hérétique dans la Champagne pouilleuse, dont le sol de terre calcaire pure est l'infertilité même; mais en convertissant ce sol en *marne* par un mélange de sable et d'argile, on lui rendrait de la fécondité; ce qui, facile pour un simple potager, deviendrait impraticable dans un champ, à moins qu'à peu de profondeur on ne trouvât dans ce sol, purement calcaire, des couches d'argile et de sable.

Maintenant veut-on avoir une analyse complète de sa *marne*? C'est d'étendre le dépôt dans de l'eau, de l'y agiter; la terre argileuse très-ténue se tiendra suspendue; le sable se précipitera; on le séparera et on le pèsera; on pèsera à son tour, après l'avoir laissé sécher, le dépôt que l'argile laissera dans l'eau avec laquelle elle avait été pendant un moment équipondérable; et on dira : le mélange de la *marne* est composé de trois parties de terre calcaire; d'une demi-partie de sable et d'autant de terre argileuse. Demandons comment on se décide à employer une *marne* dont l'expérience n'a point assigné la quantité nécessaire au champ qu'elle doit amender. Demandons encore comment on peut régler cette proportion, si on ne connaît pas également la constitution du sol qui est à marner.

Si la *marne* est toute calcaire, il en faut beaucoup moins; et elle conviendra aux terres qui ont de la compacité et dont l'inertie sollicite cette sorte de levain; car la terre calcaire est, si on peut le dire, très-active, *très-remuante*, changeant comme elle le fait d'état et de place. Est-ce l'argile qui y domine? elle produira de bons effets dans une terre sans nerf et qui laisse trop facilement écouler les eaux pluviales. Enfin, est-elle sablonneuse et calcaire tout à la fois? les terres argileuses et conséquemment compactes en retireront alors d'excellens effets.

Voici donc une de ces propositions qu'on ne doit pas généraliser; et tel détériorera son champ au lieu de l'amender, s'il n'admet ces distinctions; c'est preuve que les *écrivains* sont très-utiles au laboureur, quoi qu'en dise le laboureur; sur-tout lorsque cet écrivain est un Olivier de Serres, un Duhamel, un Rozier. Il n'est pas nécessaire de savoir

manier la charrue pour être un vrai cultivateur. Ce sont les généraux qui gagnent les batailles; et dans le nombre de ceux qui concourent à la victoire, il y en a un très-petit nombre qui puisse la fixer, parce que c'est le génie uni au courage qui assure les triomphes.

Ainsi nous ne répéterons pas qu'un champ est bien *marné* lorsqu'il est recouvert de *marne* depuis 9 millim. (4 lignes) jusqu'à 27 millim. (1 pouce) d'épaisseur; nous n'entrerons également point dans les détails minutieux de l'emploi de la *marne*, son extraction, son dépôt dans les champs : on sent assez que si la *marne* est pulvérulente on peut l'employer à l'instant même; que si elle peut se déliter promptement, on doit attendre ce moment en la divisant par petits tas et minces; enfin, est-elle d'une forme pierreuse; il faut la diviser, la laisser exposée aux météores de l'automne, de l'hiver; pour parvenir à cet état de délitescence. Il nous suffit de poser des principes, et c'est au bon sens à en tirer les conséquences et à en faire l'application à ses opérations. (R. et C. D. V.)

MARRON, MARRONIER. Le premier nom est celui du fruit; le second, celui de l'arbre qui le porte : c'est une variété du châtaignier commun (*fagus castanea*), très-remarquable par son fruit qui est plus gros que la châtaigne commune, d'une pâte fine, délicate, d'un goût sucré et plus agréable. Cette variété se multiplie par la greffe. On la cultive dans la plupart des départemens méridionaux, particuliérement dans ceux de la Drôme, de l'Isère et de l'Ardèche, et on apporte les fruits à Lyon, d'où on les transporte à Paris et dans le reste de la France; de là vient qu'on leur donne le nom de *marrons de Lyon;* mais l'avidité mercantile fait que l'on vend communément à Paris, sous ce nom, des châtaignes ordinaires d'une qualité très-inférieure.

Nous croyons qu'il est nécessaire d'ajouter ici, à ce qui a été dit à l'article CHATAIGNIER, qu'il existe au pied des Alpes, dans la vallée d'Aoste en Piémont, une variété qui se rapporte à celle-ci, mais dont les fruits sont beaucoup plus grands; les châtaignes sont de la grosseur d'une pomme d'api, et le goût en est excellent. On la propage par la greffe. Il serait important à cause de son produit, qu'elle fût plus connue et généralement cultivée. (V.)

MARRONIER, *Æsculus*. Genre d'arbres de la famille

des *érables*, qui renferme quatre espèces, dont la plus anciennement connue est originaire des climats tempérés de l'Asie, et fut nommée *marronier d'Inde* à cause de la ressemblance de son fruit avec celui d'une variété du châtaignier commun, appelée *marronier*; les trois autres espèces sont indigènes de l'Amérique septentrionale. Ce genre n'a d'autre rapport avec celui du châtaignier que par la forme des fruits; il n'est pas de la même famille naturelle.

Marronier d'Inde, *Hippocastane*, (*A. hippocastanum.*) Grand arbre dont le port est superbe et l'aspect majestueux. De tous les arbres de l'Europe, c'est le plus beau lorsqu'il est en fleur. Sa tige est droite et élevée, sa tête est belle, vaste, bien garnie et arrondie en forme de dôme; les feuilles sont opposées, portées sur de longs pétioles, à cinq ou sept folioles qui s'étendent horizontalement; les fleurs sont blanches, fouettées de rouge et quelquefois de jaune dans le centre, disposées à l'extrémité des rameaux, en thyrses ou grappes droites et pyramidales.]

C'est vers l'an 1550 qu'on l'apporta des parties septentrionales de l'Asie. On le reçut à Vienne en 1588; et M. Bachelier, en 1615, l'apporta de Constantinople à Paris, et le planta au Jardin de Soubise. Le second fut planté au Jardin royal des Plantes, et le troisième au Luxembourg. Celui du Jardin royal fut planté en 1656, et il est mort en 1767.

Tout est mode en France, et par conséquent de peu de durée. Dans le siècle dernier, chacun cherchait avec empressement à se procurer des *marroniers d'Inde*. L'on admirait sa croissance rapide, la beauté de sa tige, sa manière élégante dans la disposition de ses branches, le volume et la multiplicité de ses feuilles, la beauté pittoresque et le nombre de ses fleurs en superbes pyramides, enfin l'ombre délicieuse qu'il procurait. Il n'y a pas longtems encore que l'on s'extasiait avec raison sur la portée des arbres de l'allée du Palais-Royal à Paris, qui semblait plantée et conduite par la main des Fées. Aujourd'hui tout le mérite de cet arbre est éclipsé, parce que la chûte de ses fleurs salit les allées, et que celle de ses fruits, lors de la maturité, est, dit-on, dangereuse. Enfin, on le supplée par le tilleul, et sur-tout par celui appelé *de Hollande*, qui est aussi, il est vrai, un fort bel arbre. Tel est l'empire de la

mode! On pourrait demander cependant, si dans l'espace de plus d'un siècle que la grande allée du Palais-Royal a subsisté, et qu'elle a fait l'admiration de tous les amateurs et de tous les curieux, quelqu'un a été estropié par la chûte des *marrons*, et si un autre arbre, sans excepter le tilleul de Hollande, procure une ombre plus délicieuse, et se prête plus docilement aux ciseaux du jardinier? Quel est l'arbre dont la dépouille des fleurs, de leurs calices et de leurs fruits, ne salit pas, dans un tems donné, le sol des allées? Chacun a sa manière de voir : je ne blâme pas celle des autres; mais, à mon avis, le *marronier d'Inde*, bien taillé et en fleurs, est le plus bel arbre que je connaisse, celui qui flatte le plus agréablement ma vue, et à l'ombre duquel je brave plus sûrement les rayons brûlans du soleil. Enfin, c'est l'arbre dont la rapide végétation s'accorde le plus avec notre impatiente envie de jouir. Il est presque de tous les climats et de tous les pays, tandis que le tilleul souffre, languit et périt dans nos provinces méridionales. Il y a peu d'exceptions à cette loi.

Les reproches que l'on fait au *marronier* sont bien faibles; et quant à la chûte des fleurs, elle s'étend également aux ormeaux et aux tilleuls : quelques coups de râteaux et de balais suffisent pour les faire disparaître. La durée de la chûte des fruits est de quinze jours environ, et dans une saison où l'on recherche peu un ombrage qui a été si nécessaire pendant l'été. Les hannetons se jètent de préférence sur le *marronier*, et quelquefois le dépouillent de ses feuilles; mais le noyer et tant d'autres arbres n'ont-ils pas le même inconvénient? Si on met en comparaison le *miellat* qui découle des feuilles du tilleul, on verra qu'aucun arbre n'est exempt de défauts. Si on veut jouir du beau spectacle des fleurs du *marronier*, et ne pas en redouter les suites, on fera usage des échelles qui servent à tailler ces arbres, pour couper les fleurs lorsqu'elles commenceront à passer.

Le *marronier d'Inde* se plaît dans toute sorte de terrains, pourvu qu'ils conservent un peu d'humidité. Il se défeuille promptement dans les sols trop secs, et il y végète mal. Si le terrain est trop humide, le jaune de ses feuilles annonce son état de souffrance. Dans un bon fond, son tronc s'élance avec grâce et s'élève très-haut du moment que ses

branches et ses feuilles touchent celles de l'arbre voisin ; parce qu'elles sont obligées d'aller chercher la lumière. Si on veut hâter sa jouissance pour une salle de *marroniers*, on plante à 6 mètres 48 cent. (20 pieds) de distance : on doit, dans ce cas, supprimer un arbre entre deux, lorsqu'on commence à s'apercevoir que les rameaux s'étiolent, c'est-à-dire, s'alongent sans prendre assez de consistance. Dans peu d'années si le fond est bon, le vide occasionné par la suppression des arbres surnuméraires, sera regarni par les branches des arbres qu'on a laissé subsister ; elles s'abaisseront au lieu de filer comme auparavant.

Dans les fonds de médiocre qualité, on peut planter les *marroniers* depuis 5 mètres jusqu'à 6 mètres 48 centim. (15 à 20 pieds) de distance, et la suppression, dans la suite, sera inutile.

L'on taille le *marronier* à plusieurs époques ; aussitôt après la chûte des feuilles, et avant la sève du mois d'août. Le *marronier* isolé n'exige aucun soin de la part du jardinier du moment que le tronc a pris la hauteur que l'on désire : mais dans les salles, dans les avenues, dans les allées, le jardinier retranche impitoyablement tous les bourgeons qui s'alongent et qui dépassent l'alignement qu'il a donné. Si l'ordre symétrique exige que l'on coupe quelque mère-branche, elle doit l'être tout contre le tronc, sans laisser aucun chicot, et il faut aussitôt la couvrir avec l'onguent de Saint-Fiacre, afin que la partie ligneuse ne pourrisse pas avant que l'écorce ait eu le tems de la recouvrir. Sans cette précaution, il se forme une gouttière, et la pourriture gagne insensiblement l'intérieur du tronc de l'arbre.

Il vaut beaucoup mieux replanter le *marronier* fort jeune, que d'attendre qu'il ait une haute tige ; sa reprise est plus assurée et ses succès plus prompts par la suite. Le point essentiel est de conserver à chaque pied que l'on arrache de terre, le plus grand nombre de racines qu'il est possible. Jamais cet arbre ne végète avec autant de force que lorsqu'il est semé en place, parce qu'il est alors l'arbre de la nature, c'est-à-dire, qu'il est garni de son pivot. Dans cet état il craint moins la sécheresse, et pénètre très-avant dans la terre, où il trouve une humidité qui assure sa fraîcheur ; au lieu que l'arbre à racines écourtées ne peut plus en pousser que de superficielles et de latérales. Cette obser-

vation est importante pour les terrains secs et maigres. Dans les provinces du midi, on fera bien d'arroser ces arbres pendant les premières années après la plantation, dans le courant de juin et un peu avant le renouvellement de la sève du mois d'août.

[On voit à Paris, au Jardin des Plantes, du côté de la ménagerie, une très-longue allée de marroniers taillés en éventail, qui fait un très-bel effet.

Dans les terrains secs et dans les années où les chaleurs et la sécheresse commencent de bonne heure et durent long-tems, et que cet arbre a perdu ses feuilles qui ont été grillées par l'ardeur du soleil, il arrive fréquemment qu'il redonne des fleurs à la pousse du mois d'août.]

Le *marronier* se multiplie par ses fruits. Aussitôt qu'ils sont tombés, on les enterre dans du sable pour les semer au printems suivant : cependant les *marrons* se conservent très-bien sous les feuilles de cet arbre, et ils poussent de meilleure heure que ceux que l'on a conservés dans du sable pour les semer ensuite. A la fin de la première année du semis, il convient de lever tous les plants, et de les mettre en pépinière à 97 centimètres (3 pieds) de distance les uns des autres. Ils ne réussissent pas si bien dans un espace plus resserré. Le *marronier d'Inde* ordinaire a une variété dont la coque des fruits n'est pas épineuse. Ses fleurs paraissent plus tôt, et ses fruits tombent plus vite ; la tige de l'arbre s'élève moins ; elle n'est pas si rameuse, ni si feuillée que celle de l'autre.

Propriétés économiques. [Le bois est blanc, tendre, léger, filandreux, et de qualité médiocre ; il pèse environ 28 kilogr. (57 livres) pendant qu'il est vert, et 16 kilogr. (31 livres) lorsqu'il est parfaitement sec. Il ne peut servir ni pour la charpente, ni pour la menuiserie : cependant lorsqu'il n'est pas exposé à l'air extérieur, il se conserve aussi long-tems que celui des bois blancs ; il brûle mal, ses cendres sont recherchées pour les lessives. La cendre des *marrons* vaut encore mieux à cause de la grande quantité des sels qu'elle contient. Les chevaux mangent les *marrons d'Inde*. Les moutons les mangent volontiers lorsqu'ils sont coupés en deux ou trois parties, même avec l'écorce ou la capsule qui les enveloppe, quoiqu'elle ait des pointes dures et piquantes. On leur en donne à peu

près 62 décagrammes (une livre et un quart) pour la ration de chaque repas.

Les *marrons* rapés et bouillis dans l'eau peuvent suppléer au savon, pour le blanchissage, sur-tout pour les étoffes de laine, en les faisant tremper long-tems dans cette eau, entretenue chaude. On en a préparé une fécule que l'on emploie à faire de la colle, mais qui ne peut servir de nourriture, à cause de son âcreté qui pourrait nuire à la santé.

On a annoncé, il y a plus de trente ans, que l'écorce du *marronier* pourrait remplacer le quinquina comme fébrifuge. Cette assertion a été souvent répétée depuis; mais l'expérience a fait apprécier et a réduit à leur juste valeur ces annonces fastueuses faites trop légérement, et l'on sait aujourd'hui que rien ne peut remplacer, ni même suppléer avantageusement l'écorce du Pérou.]

D'excellens patriotes se sont appliqués à travailler le *marron d'Inde* pour tâcher, s'il était possible, de le rendre aussi utile qu'il est agréable aux yeux; ils ont vu à regret ce fruit, dont la récolte est constamment sûre et abondante, relégué dans la classe des choses inutiles à cause de son insupportable amertume. Chacun a cru être parvenu au but désiré. On a fait macérer ce fruit à plusieurs reprises dans des lessives alcalines, et on l'a fait bouillir ensuite pour en former une espèce de pâte qu'on pût donner à la volaille. Mais il paraît que les *marrons d'Inde*, dans cet état, ne sont pas une nourriture saine, puisque, jusqu'à ce jour, la proposition est demeurée sans exécution. Les lotions et les macérations, en effet, ne sauraient enlever le suc et le parenchyme dans lesquels réside l'amertume des *marrons d'Inde;* le changement que peuvent produire ces opérations, est d'en diminuer l'intensité.

[Les nombreuses tentatives que l'on a faites pour en retirer quelque utilité dans les arts, etc., sont plus curieuses qu'utiles, et n'offrent aucun résultat satisfaisant : les frais et la peine passent de beaucoup le profit.

Marronier jaune ou Pavia jaune, *Æ. flava*. C'est un arbre originaire de l'Amérique septentrionale, qui a beaucoup de ressemblance avec le précédent, mais il paraît s'élever moins. Ses fleurs sont en grappes droites, jaunâtres, moins longues et moins régulières que dans le *mar-*

ronier d'Inde. Ses fruits sont aussi moins épineux. Il fleurit et fructifie aux environs de Paris. On le multiplie par ses fruits.

Marronier Pavia, Pavia rouge, *Marronier à fleur écarlate* (*Pavia*). C'est un arbre dont la forme est irrégulière, qui ne s'élève, dans les jardins, qu'à la hauteur de 4 à 5 mètres (12 à 15 pieds); ses fleurs sont rouges, disposées en grappes longues, inclinées ou pendantes; elles sont plus petites que dans les deux espèces précédentes, et ont huit étamines. Cet arbre fait un très-bel effet dans les jardins; il fleurit un peu plus tard que les autres.]

On le multiplie par le semis de ses fruits, et par la greffe sur le *marronier* ordinaire, ce qui évite l'embarras des semis et accélère la jouissance. Cependant, comme il n'y a aucune proportion entre la végétation du tronc du *marronier d'Inde* et celle des branches du *pavia*, la beauté des greffes et des jets qu'elles ont fournis ne subsiste pas longtems. Dans les climats froids, lorsque les étés sont courts, ou lorsque les gelées sont précoces, les fruits du *pavia* mûrissent rarement assez pour être semés; lorsqu'ils sont parvenus à une maturité convenable, on les conserve dans du sable pendant l'hiver; et au premier printems, on les sème séparément et dans des pots. Dans les pays froids, on enterre ces pots dans des couches afin d'accélérer la végétation. Lorsque la chaleur de l'atmosphère a pris plus d'activité, ces pots sont transportés près d'un abri et mis en pleine terre de tems à autre, selon le besoin. Les premières gelées attaquent les pousses encore trop tendres si on n'a pas le soin de les garantir avec des paillassons, ou de les transporter dans une orangerie. A la fin de l'hiver, on dépote chaque pied, on le place en pépinière, et encore mieux à demeure; on a soin de les garantir des premières gelées.

Dans les provinces du midi, il suffit de semer les *pavia* contre de bons abris, et tout au plus de les couvrir avec de la paille la première année si les gelées sont précoces.

[Marronier a épi ou Marronier nain, *M. macrostachya* ou *spicata*. Arbrisseau qui forme un buisson touffu. Ses fleurs sont en épis, blanches et odorantes; elles s'épanouissent à la fin de juin et en juillet; les feuilles sont digitées. Il y a peu d'années qu'il a été découvert dans l'Amérique septentrionale. On le cultive en France.] (V.)

MARTAGON. *V.* Lis.

MASSETTE (grosse). *V.* Fléau des Prés. (S.)

MASSIF. Ce mot a deux acceptions dans le jardinage. Dans la première, il signifie un plein bois qui ne laisse point de passage à la vue; par la seconde, on désigne un arbre dont on a coupé le sommet, afin de ne lui laisser que des branches horizontales. On tond les bourgeons à mesure qu'ils s'élancent. Dans la première on cherche à intercepter la vue, et dans la seconde, à l'étendre.

[Toute plantation consiste dans un bois, dans un bosquet, dans un *massif* ou dans un arbre seul; d'où l'on voit que le *massif*, moins étendu que les deux premiers genres de plantations, l'est plus que le second. Le plus petit *massif* doit être au moins de trois arbres. Tout *massif* est isolé ou indépendant. S'il est isolé, on ne l'examine que comme un objet particulier. Les formes des arbres qui le composent doivent s'unir aisément, sinon l'effet n'en est jamais agréable. On cache la régularité en variant les distances, les formes, et sur-tout les grandeurs. On évite la forme circulaire. Les *massifs* isolés sont nécessaires pour rompre l'uniformité qui résulterait d'une pièce de gazon trop étendue, ou de la ligne trop prolongée, soit d'un terrain, soit d'une plantation.

Lorsque les *massifs* sont dépendans, les beautés de détail doivent être sacrifiées à l'effet du tout, qui mérite le plus d'attention. Ils doivent se rapporter les uns aux autres, diversifier la ligne extérieure du bois, former entre eux de belles clairières. Alors on examine l'effet et non la manière dont il est produit. Leurs liaisons et leurs contrastes sont plus importans que leurs formes. On exclut ce genre de plantation quand le local est dominé par une éminence voisine. Des *massifs* vus d'en haut perdent leurs principales beautés. A moins qu'ils ne soient assez distincts pour former comme autant d'objets isolés, ou assez rapprochés les uns des autres pour ne présenter qu'une seule masse, ils embelliront rarement une perspective. Une particularité des *massifs* est la facilité avec laquelle ils admettent le mélange des arbres et des arbrisseaux, d'un bois, d'un bocage, enfin de toutes les manières de varier une plantation. Avec leur secours on anime le terrain le plus

plus monotone, on cache ce qui doit être masqué, on met en saillie ou sur le premier plan les objets qui fuiraient, et dont l'aspect est agréable ; on agrandit ou resserre l'espace, on multiplie les illusions ; enfin on produit les effets les plus opposés ; et de tous les genres de plantations, l'art de fournir et de distribuer les *massifs* est, par les ressources infinies qu'il offre, le plus essentiel au Propriétaire qui établit un jardin dans lequel il veut réunir l'utile et l'agréable.

Il ne faut pas croire que les arbres à fruits ne se prêtent point à ce genre. Nous avons essayé de prouver le contraire aux articles GOUT et JARDIN. On fait des *massifs* d'un effet agréable avec des arbres fruitiers ; on les mélange avec succès : on peut leur associer, quand la perspective l'exige, quelques végétaux dont le prix est dans l'élégance du feuillage. Ils contribueront à l'illusion sans nuire à la culture des arbres principaux. Encore une fois, il dépend de nous de donner à ces productions une distribution agréable. La nature n'a point aligné les pommiers, les poiriers, les cerisiers, etc. ; elle les a disseminés sur le sol, tantôt en les groupant ensemble, tantôt en les mêlant avec des végétaux d'une espèce différente. L'art du cultivateur, ainsi que son intérêt, est d'imiter la nature.] (DEM.)

MATRICAIRE, *Matricaria parthenium*. Cette plante vivace, de la famille des *corymbifères*, est indigène dans le midi de la France. Ses tiges, nombreuses et hautes d'environ 64 centimètres (2 pieds), forment un buisson touffu, et ses fleurs sont blanchâtres ; elle a trois variétés : 1° à *feuilles frisées ;* 2° à *fleurs doubles ;* 3° à *fleurs sans rayons*. On ne cultive guère dans les jardins que la variété à *fleurs doubles*, que l'on nomme communément *bouton d'argent ;* c'est, en effet, la forme de sa fleur qui dure long-tems pendant l'été, et que l'on renouvelle en tondant la plante quand les premières fleurs sont passées. Les graines, les boutures et les éclats des touffes sont des moyens faciles de multiplier cette plante à laquelle l'humidité et l'ombre ne conviennent point. (S.)

MATURITÉ. Ce mot, dans Rozier, donne lieu à un long article, parce qu'il a sur-tout considéré la *maturité* sous le rapport de la physiologie végétale. Ne remontons

pas à la poire que Newton vit tomber de l'arbre, chûte qui lui fit imaginer son fameux système de la gravitation, lequel lui fit tant d'adversaires ; effet nécessaire de toute doctrine nouvelle.

Disons que la *maturité* est cette époque fixée par la nature, où les végétaux et leurs parties destinées à en être détachées, tels les fleurs, les fruits, les tubercules, etc., ayant parcouru le cercle de la végétation, se séparent spontanément de la plante, de l'arbre, ou provoquent cette séparation, ce qui constitue la récolte la meilleure.

Tout indique la *maturité* des fruits, le volume qu'il acquiert, sa coloration, sa physionomie, son arome, enfin, la facilité avec laquelle il cède à la main qui interroge cette maturité; l'art est parvenu à ralentir ou à hâter cette époque par d'ingénieux artifices ; mais il est plus facile d'accélérer la marche de la nature que de la retarder ; c'est ainsi que la chaleur artificielle, la section annulaire, la courbure d'une branche à fruit hâtent la production, et augmentent la fécondité.

Je ne reproduirai pas ici, quoique ce fût naturellement son lieu, ce que j'ai dit et déjà répété de la *maturité* secondaire qui ajoute infiniment à la bonté du fruit, et sans laquelle tels et tels fruits, les poires d'hiver, mûrs pour la nature, ne seraient pas mangeables : il y a plus, la sensualité conseille de ne pas laisser la nature compléter sa *maturité ;* il n'y a pour elle qu'un pas de ce moment à celui où le fruit est passé ; alors la végétation a combiné la totalité de son acide qui constitue une partie de sa saveur ; aussi est-il plus fade que sucré ; il a combiné toute son eau ; elle n'inondera plus les lèvres ; le fruit est pâteux, en même tems qu'il est moins digestif, et avant tout sans parfum. Ainsi donc, il y a des fruits, sur-tout ceux qui sont parfumés, l'abricot, la pêche, la fraise, la framboise, etc. qui veulent être cueillis de vingt-quatre à quarante-huit heures à l'avance, selon la saison plus ou moins chaude ; car, si cette *maturité* est très-lente pour les fruits d'hiver, elle est très-rapide pour les fruits d'été. *Un melon est frappé*, détachez-le de sa tige et le laissez acquérir sa *maturité* secondaire, en partie sur la couche, en partie à la serre d'été ou à la cave ; il sera excellent ; mûri sur pied, il vaut deux fois moins. Alors le fruit a acquis tout

son parfum ; il est savoureux, fondant, juteux, parce que son acide, son eau ne sont pas encore parfaitement combinés ; enfin ce fruit est d'une digestion facile, et on n'a rien à redouter du léger excès qu'on se permet de fruits ainsi perfectionnés par le tems et consorts, qui sont la température et le mouvement intestin qui résulte de ses fréquentes alternations. J'ai cité les fruits parfumés ; mais la proposition est également vraie pour ceux qui ne le sont pas, et les fruits attendus sont constamment les plus salutaires ; en sorte qu'ici la sensualité se trouve, ce qui n'est pas ordinaire, en parfait accord avec la santé : il n'y a que les plantes potagères, les herbes, les salades, les petits pois, les asperges, etc. qu'il faille manger récemment cueillies ; il n'y a point pour eux de *maturité* secondaire. (C. D. V.)

MAUVE-ROSE. *V.* Rose-Trémière. (S.)

MAUVE DES JARDINIERS. *V.* Rose-Trémière. (S.)

MAYENNE. *V.* Mélongène. (S.)

MÉDAILLE DE JUDAS. *V.* Lunaire. (S.)

MÉLANGE. On a coutume de mêler ensemble plusieurs substances animales ou végétales avec d'autres substances, telles que la marne, la craie, la terre, etc., qu'on réunit dans un même lieu, afin que de l'action réciproque qu'elles ont les unes sur les autres, il en résulte la fermentation et la décomposition nécessaires pour en faire un engrais fécondant. Les Anglais, qui se sont particulièrement occupés de ces *mélanges*, les ont appelés *composts*, mot qui a passé dans la langue des cultivateurs français. Le but qu'on se propose dans cette opération est de rétablir la proportion qui manque à quelques-unes de ces substances lorsqu'elles sont isolées. Il en est qui contiennent plus de matières animales ou végétales, que de sels ou de terre, et *vice versâ* : elles seraient moins productives si on les employait isolément. Elles ont ou trop, ou trop peu d'activité. Il fallait ou la modérer ou l'augmenter, et on y parvient en les *mélangeant* les unes avec les autres. Non-seulement on *mêle* ces substances qui servent d'engrais, afin que, se pénétrant réciproquement, pendant un tems plus ou moins long, elles acquièrent plus d'efficacité ; non-seulement on y ajoute de la terre dans une proportion donnée, mais on

mélange encore les terres entre elles sans aucune addition d'autres substances. La fécondité du sol dépend des qualités qui y dominent ; elle cesse par la disproportion des principes qui doivent être dans un certain équilibre. Il faut donc rétablir cet équilibre ; et le meilleur moyen est le *mélange* des terres. Ainsi, là où l'argile domine, l'addition du sable rend la fertilité ; et dans les terrains sablonneux, l'argile ou la chaux produisent un grand avantage.

M. Tillet est le premier qui se soit occupé parmi nous de ces *mélanges*. Il se livra avec une patience infatigable à des essais qui furent suivis de succès. D'après ces expériences, il se convainquit que les *mélanges* doivent avoir pour but de disposer la terre, de manière à ce qu'elle ne retienne l'eau que dans la proportion exacte qui convient à chaque espèce de grain ; que si la terre est trop compacte, et retient l'eau en trop grande quantité, les racines pourrissent ; si au contraire, elle se dessèche, les racines n'ayant plus la force de se pénétrer, la plante languit en raison des obstacles qu'elle doit vaincre, et qu'elle ne peut surmonter ; enfin, que si la terre est trop légère, la sécheresse détruit la plante, à moins que la saison ne soit pluvieuse. On doit conclure qu'il faut se proposer, en *mêlant* les terres, de rendre le sol susceptible de ne conserver que la quantité d'eau convenable à la végétation et à la nourriture de telle ou telle plante que l'on cultive ; et l'on y parvient en trouvant la combinaison des différentes terres les plus propres à conserver ou à laisser évaporer la proportion convenable d'eau. (Dem.)

MÉLÈZE D'EUROPE, Mélèze blanc, Mélèze commun, *Larix Europœa*. Le *mélèze* appartient à la famille des *conifères* ; il s'élève à la hauteur de 40 mètres (125 pieds), a un tronc droit, bien filé et une forme pyramidale, croît naturellement en France et autres parties de l'Europe, sur les montagnes ; cet arbre est grand, bien fait, a un feuillage d'un vert tendre, extrêmement joli et gai, qu'il perd chaque automne. On le voit dans tous les jardins de plaisance, dans les parcs ; on en fait des forêts artificielles qui ont du succès dans tous les sols, dans les plaines comme sur les côtes.

Le *mélèze* se multiplie par ses graines, qu'on sème, dans le cours du printems, dans le terreau, dans le sable, et

mieux encore dans la terre de bruyère, à l'ombre; le plant est bon à transplanter la première ou deuxième année, soit qu'on le mette en pépinière ou en plantation forestière; mais pour cette dernière destination, il vaut mieux attendre la deuxième année et même la troisième. Plusieurs sont dans l'usage de le semer en plein champ en avril, dans la proportion de 6 à 8 kilogr. (12 à 15 livres) de graine par demi-hectare (arpent), et d'abandonner ce semis à ses propres forces. Cette méthode a été employée avec succès; enfin, le *mélèze* une fois fixé au sol, et assez élevé pour produire des semences, se perpétue de lui-même par ses graines qui lèvent sous cet arbre et forment une pépinière naturelle, ainsi qu'on le voit dans les lieux plantés de *mélèzes*, soit par la nature ou par la main de l'homme.

On connaît la qualité du bois de *mélèze* et sa propriété de fournir de la térébenthine. Les anciens connurent ce bel arbre. Pline en parle souvent et rapporte que l'empereur Tibère fit transporter à Rome un *mélèze* qui fournit une poutre de 40 mètres (120 pieds) de longueur, sur 65 centimètres (2 pieds) d'équarrissage. Son bois est de très-longue durée; Malesherbes a vu dans le pays de Vaud une maison bâtie de *mélèze* depuis deux cent quarante ans, dont le bois était encore très-sain; beaucoup d'autres faits attestent l'inaltérabilité de ce bois par le tems. Des pièces de *mélèze*, posées à plat les unes sur les autres, forment la plupart des habitations des peuples des montagnes, où il croît : ces habitations durent plusieurs siècles. On fait avec ce bois des poutres plus robustes que celles du chêne; et comme il est presqu'imperméable à l'eau, on en fait des aquéducs et des gouttières, des tonneaux qui durent long-tems sans laisser évaporer les fluides qu'ils renferment. On en fait des bateaux, des planches; les constructeurs et les menuisiers l'emploient à beaucoup d'usages; débité en planches, il ne se fend pas : il sert aux peintres; on assure même que plusieurs tableaux de Raphaël sont peints sur du bois de *mélèze*. Cet emploi du *mélèze* par les peintres est fort ancien, car Pline rapportait, dans son tems, que les anciens l'employaient aussi à cet usage. Duhamel dit qu'il est excellent pour le bordage des ponts, et M. Desfontaines pense qu'il pourrait peut-être servir à faire des mâts de vaisseaux.

M. Boissel-Monville, auteur d'un ouvrage intéressant sur la navigation du Rhône, rapporte (c'est M. Boissel-Monville qui parle) «que, scié en lames minces, le *mélèze* sert » à couvrir les maisons; débité en échalas, on ne le retire » pas de terre, où il reste fiché sans s'altérer; les ceps de » vigne meurent et se renouvellent pendant un grand » nombre d'années au pied de ces brins de bois desséchés; » et des Propriétaires m'ont assuré que leurs pères igno- » raient l'époque à laquelle ces échalas avaient été plantés. »

Il croît sur le *mélèze* un champignon, appelé *boletus laricis*, employé en médecine comme astringent.

On obtient la térébenthine de *mélèze* en perçant depuis le mois de mai jusqu'au mois de septembre, avec une tarière, le tronc de cet arbre, et on reçoit le suc dans des tuyaux de bois ou gouttières adaptés dans ces trous et correspondant à des auges. On obtient aussi la térébenthine en faisant des entailles profondes dans les tiges du *mélèze*. Cet arbre fournit 3 à 4 kilogrammes (7 à 8 livres) de térébenthine chaque année et pendant quarante ans.

Le *mélèze* fournit aussi une manne connue sous le nom de *manne de mélèze;* elle se trouve sur les feuilles de cet arbre en mai et juin en petits grains; cette manne est purgative comme celle du frêne.

Il y a une variété du *mélèze* d'Europe qui croît en Sibérie, plus petit dans toutes ses parties, dont les rameaux sont noirs et pendans.

Mélèze a petit fruit, ou Mélèze d'Amérique, *L. microcarpa*. Celui-ci est plus petit que le *mélèze* d'Europe, dont il diffère encore par ses fruits plus petits et par son feuillage glauque. Ce n'est jusqu'alors qu'un arbre de décoration pour l'Europe. (T.)

MÉLIER. *V.* Néflier. (S.)

MÉLILOT. Cette plante est une espèce de trèfle; la plus commune a la fleur jaune; elle est originaire de la Grèce: elle croissait avec abondance dans les terres de Ménélas; suivant ce qu'en dit Homère, Achille la faisait récolter en vert pour ses chevaux.

Le *mélilot* a beaucoup d'odeur dans les pays chands, très-peu ici, et point du tout en Hollande; il n'aime point à être cultivé, car il vient partout sans culture, dans les

blés, les avoines, etc. Il se plaît dans une terre sèche et pierreuse; il croît rapidement dans les avoines, mais il ne fait pas un bon fourrage sec; car j'ai remarqué que les pailles d'avoine où il abondait, quoiqu'elles n'eussent point javelé, n'en étaient ni plus recherchées, ni mieux mangées par mes vaches, quoique ces pailles fussent bien fraîches et de bonne odeur; le *mélilot* n'est réellement bon que comme fourrage vert, comme pâture.

Quand on sème du sainfoin dans les avoines, le *mélilot* ne paraît point la première année; mais, à la seconde, il se trouve très-multiplié. Il n'est pas propre à former une bonne prairie; ses tiges, le plus souvent, au lieu de s'élever droites ou obliques, traînent à terre, se salissent; et, dans une saison pluvieuse, l'humidité pourrit les feuilles, et les tiges prennent un goût rance.

Le *mélilot à fleurs blanches* ne croît point aussi haut que celui *à fleurs jaunes;* il n'est bon que comme pâture. (Ch.)

MÉLILOT DE SIBÉRIE, *Trifolium Melilotus cæruleus*. Plante ordinairement bisannuelle et quelquefois trisannuelle, originaire de la Sibérie, plus grande et mieux fournie que le *mélilot commun;* ses fleurs sont constamment blanches. M. Thouin a publié, en 1788, un Mémoire sur ce *mélilot*, qu'il a présenté comme très-propre à former des prairies artificielles, et ce très-savant agriculteur a engagé plusieurs personnes à faire l'essai de cette culture. J'ai été du nombre; il a eu la bonté de m'adresser des semences de *mélilot de Sibérie*. Le fourrage que fournit cette plante est recherché par les bestiaux, soit en vert, soit en sec : elle s'est élevée chez moi de 2 mètres 29 centimètres à 2 mètres 62 centimètres (7 ou 8 pieds), et elle talle beaucoup. Un terrain meuble et humide lui convient mieux que tout autre. Sa culture est la même que celle du TRÈFLE; mais le trèfle m'a paru bien préférable. Cependant la diversité des plantes à fourrages est une richesse pour l'agriculture, parce qu'elle donne les moyens de mettre à profit toutes les sortes de terrains, toutes les circonstances des différentes situations. Sous ce rapport, la culture du *mélilot de Sibérie* est recommandable.

Cultivé avec la *vesce de Sibérie*, ce *mélilot* est d'un produit plus considérable que lorsqu'il est seul. Ces deux plantes ne se nuisent point, et le fourrage qu'elles fournis-

sent est d'une excellente qualité. C'est à M. Thouin que l'on doit cette importante observation. (S.)

MÉLILOT BLEU, *Baume du Pérou*, *Baumier*, *trèfle musqué*, *Lotier odorant*. Cette plante légumineuse s'élève à 64 ou 97 centimètres (2 ou 3 pieds), et ses fleurs sont bleues. Elle exhale une odeur forte et aromatique qu'elle conserve long-tems, même après avoir été desséchée. Cette odeur plaît aux abeilles et les attire; elle produit encore un autre effet tout opposé, mais non moins intéressant pour l'économie domestique, c'est qu'elle écarte des habits et des étoffes les insectes qui les rongent. Dans quelques pays du nord, les fleurs et les feuilles se prennent en infusion comme le thé; et les premières servent, en Suisse, à communiquer une odeur et une couleur agréables aux fromages.

On dit ce *mélilot* originaire de Bohême : il est annuel, et sa bonne odeur l'a fait introduire dans les jardins. On le sème en place, au printems, à une bonne exposition et dans une terre légère. (S.)

MÉLISSE, *Melissa officinalis*. Plante vivace, dont l'odeur agréable a quelque rapport avec celle du citron, ce qui lui fait donner aussi les noms de *citronade*, de *citronelle* et d'*herbe de citron*. On la connaît encore sous les dénominations *de poncirade* et de *piment des mouches à miel*. Elle fleurit pendant tout l'été ; ses fleurs sont petites, de couleur blanche tirant sur le pourpre, assez nombreuses, et ordinairement tournées toutes du même côté ; à chaque fleur succèdent quatre graines un peu oblongues, collées ensemble. La *mélisse* est de peu d'usage dans les alimens, à cause de son goût un peu amer et âcre. On mange cependant ses feuilles en salade dès qu'elles commencent à se former ; mais on attend le mois de juillet ou d'août pour les employer à la distillation, parce qu'alors elles sont plus perfectionnées par le soleil. Cette plante réjouit l'odorat, est très-propre à parfumer les étables ; les moutons la recherchent avec avidité.

Elle ne se multiplie communément que de plants enracinés, quoiqu'elle vienne également de graine. On sépare les rejetons des vieux pieds qui en produisent beaucoup, et on les plante au mois de mars en bonne terre, bien

fumée et en situation un peu ombragée ; elle réussit parfaitement autour des arbres fruitiers. Elle est sujète quelquefois à dégénérer.

Il y a trois espèces de *mélisse*, celle DES JARDINS, originaire d'Italie ; la MÉLISSE SAUVAGE, qui vient naturellement dans les bois et sur les lieux couverts ; et la MÉLISSE DES PYRÉNÉES, dont la fleur est purpurine. (AN.)

MÉLISSE DE MOLDAVIE. *V.* DRACOCÉPHALE MOLDAVIQUE. (S.)

MELON, *Cucumis melo.* Ce fruit délicieux fut à peine connu des anciens qui le confondaient, à ce qu'il paraît, avec le concombre. Il fut découvert aux environs de Naples, du tems de Pline le naturaliste. Le meilleur de tous les *melons*, le *cantaloup* proprement dit, est venu de l'Arménie. Cultivé d'abord aux environs de Rome, à Cantalupi, maison de plaisance des Papes, il y prit son nom et y fonda cette réputation qui depuis l'a fait rechercher de toute l'Europe. Charles VIII nous l'apporta d'Italie ; mais il n'a été bien apprécié que dans le siècle dernier, époque à laquelle il passa en Angleterre et fut sur-tout cultivé de préférence dans les pays septentrionaux où seul il réussit bien. Du tems d'Olivier de Serres, il y a plus de deux siècles, la culture du *melon* qu'il appelle aussi *poupon* (du latin *pepo*) était, aux cloches et aux châssis près, au même point pour ainsi dire, où elle est maintenant.

On compte plus de soixante variétés du *melon*, qui toutes réussissent plus ou moins sur le sol de la France, et dont la plupart y prospèrent au moyen des couches, des cloches, des paillassons et de la taille.

Pour établir de l'ordre dans notre nomenclature, nous classerons ces variétés d'après leur analogie. Nous établirons d'abord cinq classes ; savoir : 1° les MELONS PROPREMENT DITS ; 2° les MELONS CANTALOUPS ; 3° les PASTÈQUES ; 4° les MELONS A CHAIR VERTE ; 5° les MELONS A CHAIR BLANCHE. Notre nomenclature ainsi divisée n'en sera que plus claire ; nous la rendrons la plus complète qu'il nous sera possible, et ce ne sera pas sans peine, puisqu'aucun ouvrage n'a jusqu'à ce moment donné de ces fruits délicieux une liste suffisante. Celle-ci sera, sinon la meilleure, du moins la plus étendue et la moins défectueuse.

§. I. *Melons proprement dits à chair rouge.*

1°. *Melon hâtif; petit prescotte.* Ce *melon* est petit, arrondi, et ses côtes sont bien déterminées. Chair sucrée. 2°. *M. hâtif; petit rosé.* Variété du précédent. 3°. *M. hâtif; petit renégat.* Autre variété du *prescotte.* 4°. *M. sucrin de Tours.* Petite espèce. Sorte de petit *prescotte.* Ecorce verte, forme ronde; chair très-sucrée. 5°. *M. sucrin de Tours.* Grosse espèce; forme sphérique; broderie faible, mais régulière. Chair très-vineuse et sucrée; 6°. *M. sucrin de Tours,* alongé. Il ne diffère du précédent que par la forme; 7°. *M. gros prescotte.* Chair très-délicate. 8°. *M. des carmes long.* 8°. *M. des carmes rond.* Variétés qui ne diffèrent que dans leur forme; et dont la chair est fondante, vineuse et sucrée. 10°. *M. des carmes à écorce blanche.* Sa peau est blanchâtre. Forme ovoïde; saveur exquise. Rozier le considère comme le meilleur des *melons des carmes.* 11°. *M. des carmes à graine blanche.* Inférieur aux trois précédens. Il n'a pas de broderie. 12°. *M. de Langeais; grosse espèce.* On l'appelle aussi *M. de Tours.* 13°. *M. de Langeais; petite espèce.* Grosseur moyenne; saveur agréable. Comme celui qui précède, il mûrit à la fin de juin. 14°. *M. de Coulommiers.* Très-gros, brodé, rond, charnu, vineux. 15°. *M. maraîcher, inorin* ou *commun.* Nous réunissons ici plusieurs sous-variétés. Très-productif. Il ressemble beaucoup au *M. de Coulommiers* proprement dit. 16°. *M. d'Honfleur;* très-gros, alongé, bien brodé. Chair très-belle, succulente; saveur vineuse et sucrée. Il mûrit en juillet et dure jusqu'en octobre. Ces trois dernières variétés produisent quelquefois des fruits qui pèsent jusqu'à 20 kilogrammes (40 livres), et n'ont pas moins de 60 centimètres (près de 2 pieds) de longueur. 17°. *M. d'Angers.* Long et rond, médiocrement brodé, succulent et vineux. 18°. *M. de Saint-Nicolas de la Grave.* Long, brodé finement, très-sucré. Ecorce verte et mince. 19°. *M. de Saint-Nicolas de la Grave;* gros. On appelle aussi ces deux variétés *M. d'Avignon.* 20°. *M. de Fleuré.* Médiocre. 21°. *M. de Caille.* Gros et alongé. 22°. *M. cramoisi.* On l'appelle ainsi à cause de la belle couleur de sa chair. C'est un *M. italien.* 23°. *M. desart.* Médiocrement tardif; broderie agréable; chair sucrée. 24°. *M. de Rugonnant rond.* 25°. *M. de Rugonnant long.* Ces deux variétés,

qui n'offrent d'autre différence que celle de leur forme, produisent une chair savoureuse. Ecorce vert-noirâtre. 26°. *M. de l'Archipel.* Forme alongée; chair succulente. 27°. *M. de Malte;* grosse espèce. Alongé, bien brodé, sucré et aromatisé. 28°. *M. de Malte.* Petite espèce. La seule différence avec le précédent est sa précocité. 29°. *M. d'Italie.* Il mûrit difficilement, sur-tout dans les départemens de l'Ouest. 30°. *M. romain.* Il ressemble assez au *M. des carmes.* 31°. *M. de Gênes.* Rond et alongé; de moyenne grosseur; peu constant dans sa forme. Succulent, vineux. 32°. *M. de Naples.* Alongé, chair pâle. 33°. *M. de Florence* ou *M. pattu.* Petit *melon* rond, un peu aplati vers ses extrémités. 34°. *M. d'Espagne.* Très-alongé. Maturité difficile. 35°. Miller parle du *succado* qu'il désigne comme printanier, mais comme médiocre pour la qualité. 36°. *M. monstrueux du Portugal.* Rond, gros et très-bon. 37°. *M. de Minorque.* Broderie fine, grosseur moyenne, chair délicate.

§. II. *Melons d'Arménie ou Melons cantaloups.*

38°. *Cantaloup d'Astracan.* Côtes très-marquées; chair vive; saveur délicate. 39°. *C. du Grand Mogol.* Il en existe deux variétés, à grandes et à petites galles, mais dont la chair est à peu près également bonne. 40°. *C. du Chili.* Sous-variété. Sujet à se fendre avant de mûrir. 41°. *C. romain.* Il est fort alongé. 42°. *C. noir galeux* ou *Melon des saints.* Fruit exquis, très-vineux, très-sucré. Il reste d'un vert noirâtre; il est couvert de verrues saillantes. 43°. *C. noir, hâtif.* Forme alongée, inégale; hâtif, délicat. 44°. *C. petite espèce.* Fruit rond et très-petit, couvert de galles, excellent. 45°. *C. gros galeux, C. de Sèvres, C. ouragé.* Variétés ou sous-variétés excellentes, mais plus sujètes que les autres à être frappées du soleil. 46°. *C. orangé* ou *C. d'Orange.* Gros, rond, bossu; chair succulente, saveur fine. 47. *C. doré.* Chair belle et savoureuse; écorce très-jaune. 48°. *C. argenté.* Ainsi nommé à cause de la couleur de son écorce. 49°. *C. du Quercy.* Saveur très-agréable. 50°. *C. de Castelnaudari, de Pezenas, de Côte-Rôtie.* Sous-variété. 51°. *C. de Bouvert.* 52°. *C. d'Anjou.* Noir et couvert de bosses. 53°. *C. ananas.* Rond et alongé; côtes bien marquées; chair ferme et parfumée. 54°. *C. plat.*

55°. *C. turbiné.* Ainsi nommé à cause de leur forme. 56°. Rozier vante beaucoup, sans le nommer, un *melon* de cette espèce dont l'écorce lisse est couleur de paille à l'époque de la maturité; il a des côtes marquées; il est long et assez gros. Sa chair est d'un beau rouge; son eau est sucrée, vineuse et parfumée. En un mot, il est excellent, mais il mûrit tard, même dans le pays qu'habitait l'auteur, (auprès de Beziers.)

§. III. *Pastèques ou Melons d'eau.*

57°. La *pastèque* ou *melon d'Amérique*, fort recherché dans les pays chauds; ces fruits, même sous le châssis, ne réussissent que fort peu dans nos climats. Ils sont d'une belle forme ronde; leur chair et leur graine sont rouges; leur écorce est belle. 58°. *P. d'Italie* et *de Provence.* Ce fruit pèse quelquefois jusqu'à 15 kilogrammes (30 livres). Il ne mûrit que dans les pays chauds.

§. IV. *Melons à chair verte.*

59°. *Melon à chair verte;* petite espèce. Ses côtes sont bien marquées; il est très-succulent et fort hâtif. 60°. *M. à chair verte.* Grosse espèce. 61°. *M. d'Angouri* ou *melon d'eau à chair verte.* Il est médiocre. 62. *Cantaloup bossu à chair verte.*

§. V. *Melons à chair blanche.*

63°. *Melon de Malte*, petite espèce. Alongé; grosseur moyenne; sucré, fondant, précoce; broderie fine. 64°. *M. de Saint-Domingue.* Forme sphérique; chair succulente et sucrée. 65°. *M. d'eau;* grosse espèce. Il devient très-gros; mais sa saveur ne répond pas à son volume. 66°. *Cantaloup noir, bossu, à chair blanche.* Son écorce est épaisse; il donne peu de chair, mais elle est très-sucrée. 67°. *C. long.* Forme alongée; chair sucrée et succulente. 68°. *Melon d'hiver; M. de Malte d'hiver*, ou *de Morée* ou *de Candie.* Son écorce est couverte d'aspérités; il n'a pas de côtes; il mûrit fort tard; sa forme est alongée; il est très-sucré. Il pèse quelquefois jusqu'à 5 kilogrammes (10 livres). On peut en conserver pendant l'hiver dans un lieu sec où il ne gèle pas.

Choix des semences. La graine de *melon* conserve longtems sa qualité végétative. On cite dans les *Transactions*

philosophiques des pepins de *melon*, plantés au bout de quarante-trois ans, et qui ont produit des *melons* d'une belle venue. On conseille en général de ne semer que des graines de quatre à six ans. Le *melon* qui en résulte est moins sujet à s'emporter; il est plus fécond. Dans tous les cas il faut employer de préférence celles qui sont bien nourries, bien pesantes, et qui ne surnagent pas sur l'eau dans laquelle on les essaie : les meilleures sont celles qui se précipitent tout à coup. Il n'est peut-être pas inutile de dire que c'est sans avantage que l'on met tremper dans le vin ou dans des liqueurs préparées les pepins ou graines, afin qu'ils communiquent aux *melons* la saveur de ces liqueurs.

Les meilleures graines, toutes choses égales d'ailleurs, sont celles qui proviennent de beaux *melons*, bien nourris, bien faits, bien mûris que l'on a laissés pourrir sur la couche. On en retire alors les pepins, on les essuie très-légérement, et on les laisse sécher à l'ombre, puis on les enferme dans du papier brouillard. Rozier conseille de laver les graines avant de les faire sécher; cette méthode me paraît vicieuse : le suc un peu gommeux du parenchyme dont elles sont enveloppées les enduit d'une couche qui les préserve du contact de l'air, et empêche les lobes de l'amande de se convertir en une huile âcre qui détruirait la puissance du germe.

Culture naturelle. Lorsque le climat le permet, il est plus profitable de cultiver les *melons* en plein champ. Il suffit alors d'ouvrir de 5 en 5 mètres (15 en 15 pieds) une fosse carrée de 30 centimètres (1 pied), dont la profondeur soit égale à la largeur : on la remplit de terre franche, mélangée avec du terreau ou des curures de fossé extraites avant l'hiver, et bien mûries, ou avec de la terre noire qui se trouve au-dessous du fumier dans les dépôts où on l'a conservé. Cette opération se fait aussitôt que l'on ne craint plus les gelées, en avril ou en mai. On plante cinq à six graines que l'on enfonce de 5 centimètres (2 pouces), et que l'on recouvre bien. Lorsqu'elles sont levées, on n'en doit laisser subsister que deux. Il est utile d'arroser la fosse dans le cas où le tems serait trop sec. La terre que l'on a extraite de la fosse doit être élevée en rayon circulaire autour de l'emplacement occupé par les *melons* auxquels elle prête un abri contre les vents rigoureux.

Pour avoir ses *melons* plus tôt, on doit les faire lever sous châssis ou à l'aide d'une cloche. Ces *melons* abandonnés à eux-mêmes produisent ordinairement beaucoup, et s'étendent souvent jusqu'à 5 mètres (15 pieds); toutefois nous conseillerons de leur enlever la cime aussitôt qu'ils ont poussé des jets de quatre à dix feuilles. Quelquefois on réduit ces rameaux aux deux qui partent, non pas des cotylédons ou oreilles, mais aux deux branches intermédiaires. Quant aux tailles subséquentes, elles sont à peu près inutiles, à moins que l'année trop humide ne donne trop de végétation. Lorsque les rameaux ont acquis 2 mètres (6 pieds) de longueur, on creuse un petit rayon que le rameau traverse en se prolongeant; alors on le couvre d'un peu de terre à 16 centimètres (6 pouces) de son extrémité. Il part de là avec de nouvelles racines qu'il ne tarde pas à produire, et de mètre en mètre (3 en 3 pieds) on réitère l'opération.

Le *melon* n'occupe la terre que pendant cinq mois, durant lesquels il parcourt toutes les périodes de la végétation qui lui est propre. Après la récolte de ces fruits, on peut faire les labours pour les blés, et par ce moyen la terre, alternant ses produits, ne reste pas oisive.

Il est à propos d'avoir des *melons* de toutes saisons et de diverses espèces. C'est un moyen de multiplier, d'étendre et de prolonger ses jouissances. Toutefois il est à propos de ne choisir que les meilleurs, sur-tout lorsque l'on est forcé de se borner à un petit nombre de couches. Nous conseillerons de donner la préférence au *cantaloup*, principalement dans les parties occidentales et septentrionales de la France. Ce *melon* noue avec facilité, mûrit de bonne heure, offre des variétés précieuses, est doué d'une saveur excellente, et a l'avantage d'être d'une digestion plus favorable que les autres *melons* sur lesquels il l'emporte encore par ses qualités plus amies de l'estomac et plus rafraîchissantes.

L'espèce primitive du *melon* a dû, par la culture, par le mélange des étamines, subir beaucoup de changemens qui, sans doute, ont tourné à l'avantage du fruit qu'ils ont perfectionné. De là sont nées en grande quantité les variétés qui peuplent nos couches et font les délices de nos tables. Ces fécondations hybrides qui résultent du mélange

des étamines de plusieurs espèces altèrent ces variétés et finissent par les rendre méconnaissables. Il importe donc, lorsque l'on veut conserver dans toute leur pureté les bonnes espèces, de les isoler afin d'obtenir un fruit, et par conséquent une graine analogue à la variété que l'on avait semée. Ce qui sur-tout contribue beaucoup à dépraver les *melons*, c'est le voisinage des courges, des concombres, des citrouilles, fruits du genre du *melon*, et qui ne manquent pas de l'altérer, à cause des rapports primitifs qui existent entre leurs fleurs respectives. Il est donc prudent d'isoler les couches et le *melon* de ces fruits qui ne peuvent que le détériorer.

Culture artificielle. Né dans les pays chauds, le *melon* a besoin pour prospérer dans nos climats qu'on lui procure, au moyen des terreaux, des châssis et des couches, une terre factice et une chaleur qui se rapprochent de celles où il prit naissance. Il préfère à toute autre une terre légère, mais substantielle, ameublie, amendée et poreuse.

Sans parler de quelques terres composées ou factices telles que celle dont parle l'abbé de Vallemont, et dans laquelle il fait entrer du marc de raisin, le terreau le plus convenable aux *melons* est celui dont nous allons donner la composition d'après Schabol. On rassemble 1° moitié de terre franche; 2° un quart de terreau gras et vif; 3° on compose l'autre quart par portions à peu près égales, de crottin de mouton, de crottin de mulet, ou au moins de cheval, de fiente de pigeon qui aura été amoncelée durant un an, de bouse de vache bien consommée, et de poudrette ou poudre végétative. Les boues de voirie, les terres d'égoût, les curures bien mûries perfectionnent encore cette composition qu'il faut émier, passer à la claie, battre fortement et bien mélanger. On assure qu'en ajoutant aux terreaux une certaine dose de tan, ils conservent plus longtems leur chaleur.

La couche étant bien garnie d'un fumier convenable, c'est-à-dire, de paille sans crottin, imprégnée seulement d'urine de cheval, qui n'ait pas encore eu le tems de fermenter ni de s'évaporer, on étend sur cette masse de fumier bien foulé aux pieds 15 a 20 centimètres (6 à 8 pouces) de la terre composée dont nous venons de parler. Ce terreau doit être dressé et foulé en talus un peu incliné vers le sud. La

fermentation du fumier ne tarde pas à se développer. Lorsque la première chaleur de la couche est tombée à 40 degrés du thermomètre de Réaumur, on dispose sous les cloches de jeunes plants du *melon*, de manière que chaque cloche n'en contienne que deux au plus, et que les cloches soient éloignées d'un mètre (3 pieds) l'une de l'autre.

On ne dresse la couche que lorsque l'on a des *melons* assez forts pour y être transplantés. On les a fait lever préalablement sous châssis ou sous une petite couche de primeur dans de petits pots ou de petits paniers d'osier faits exprès. Lorsque les jeunes melons ont trois à six feuilles, on les dépote et on les transplante sur la couche à demeure.

Quelques personnes arrachent alors les jeunes *melons*, leur coupent le pivot ou racine principale, leur enlèvent la cime et les deux branches qui partiraient sur chaque cotylédon ou oreille. Il est préférable d'attendre qu'il soit bien repris avant de l'arrêter. Quant au pivot, sa soustraction peut être utile pour les *melons* destinés à nos couches, où le terreau a peu de profondeur, et où cette racine principale, ne tardant pas à atteindre le fumier, s'échaufferait en peu de tems. Pour les *melons* de pleine terre, il est nécessaire de laisser subsister le pivot dans son entier.

Le raccourcissement du pivot a l'avantage de développer mieux les racines traçantes, qui, courant à la surface de la terre, y sont plus échauffées par les rayons du soleil et rendent les fruits plus savoureux.

Lorsqu'on veut transplanter les *melons*, il faut procéder avec beaucoup de soin à cette opération, afin d'éviter de meurtrir cette plante délicate et tendre qui, blessée, ne tarde pas à se couvrir de chancres et même à pourrir entiérement Le choix du tems n'est pas moins nécessaire pour assurer sa reprise : on choisira donc un beau tems, on arrosera un peu le pied de la plante et on placera de suite les cloches avec la bache ou les paillassons, afin que dans les premiers jours le soleil ne tue pas le jeune *melon*.

Les cloches se remplissent bientôt de vapeurs intérieurement; elles interceptent l'action du soleil et entretiennent une humidité préjudiciable. On doit les essuyer et les tenir propres : on choisit un moment où le soleil a de la force, et on replace à l'instant la cloche sur le *melon* qu'elle protège.

Il

Il ne faut pas laisser lès *melons* plusieurs jours de suite sans rénouveler l'air, sur-tout s'il fait chaud : on ouvre le guichet de la cloche ou on la soulève un peu du côté du sud pendant une heure ou deux.

La couche ne tarde pas à se refroidir : on s'assure de son état en enfonçant la main dans le terreau qui la couvre. Si on s'aperçoit qu'elle n'ait plus de chaleur, il faut s'empresser d'y pratiquer des réchauds, c'est-à-dire, que l'on creuse une petite rigole sur les quatre faces, qu'on la remplit de fumier chaud que l'on élève en le foulant sur les parois de la couche à la hauteur de 32 centimètres (1 pied) au dessus de sa surface. Ces réchauds, que l'on maintient avec des planches et des piquets proportionnés, doivent être renouvelés tous les dix ou douze jours.

Les arrosemens, lorsqu'ils sont nécessaires, seront faits avec ménagement. Il faut éviter de mouiller les feuilles et les tiges : on ne doit humecter que la terre voisine du pied. Quelques personnes arrosent largement dans les allées afin que la fraîcheur et l'humidité ne puissent atteindre que les racines. Cette méthode n'est pourtant pas sans inconvénient : elle refroidit la couche toute entière.

Les bras s'étendent; la plante végète fortement; les feuilles se multiplient; les fleurs seminales ou fleurs mâles, que l'on appelle à tort *fausses fleurs* et *fleurs femelles*, viennent à paraître et à s'épanouir; les fleurs à fruit, qui réellement sont les femelles, se montrent ensuite. Quelques jardiniers mal avisés, comme il y en a tant, suppriment ces dernières fleurs : il en résulterait nécessairement que, si quelques-unes n'échappaient à la destruction, les fleurs à fruit resteraient stériles, et que la couche ne produirait absolument aucun *melon*.

Il est prudent, lorsque les fleurs femelles coulent successivement, de détacher quelques fleurs mâles dont on secoue sur elles les étamines ou poussières fécondantes. Ce moyen supplée à ce que ne peut quelquefois opérer d'elle-même la nature, faute d'un véhicule qui porte à leur destination ces élémens de fécondité. L'aridité du tems, le défaut total de vent, la stagnation de l'air occasionnent généralement le mal dont nous venons d'offrir le remède.

Nous avons parlé de la première amputation que l'on fait aux *melons* pour les arrêter; elle ne fait que donner plus

de force aux rameaux conservés qu'il faut aussi rabattre convenablement. On les coupe, soit avec l'ongle, soit avec un canif bien affilé, au dessus du troisième nœud; on jette sur la plaie, sans délai, ou de la poussière, ou du verre pilé fin, ou du tabac mêlé avec de la cendre du foyer. Cette amputation dispose à se développer les bourgeons et les petits rameaux. A chacune de leurs pousses, et de deux en deux nœuds ou de trois en trois si la végétation est forte, il faut renouveler l'amputation prescrite. De l'aisselle de chaque feuille, il part une nouvelle branche. Ce sont ces *coureurs* ou branches latérales qui, de préférence aux rameaux directs, se mettent à fruit et produisent.

Quelquefois le *melon* a trop de feu, il est trop vigoureux, il s'emporte et ne donne aucun fruit qui puisse nouer. Cet accident provient de la trop grande quantité de sève : il faut alors en user à l'égard de cette plante, comme on fait pour quelques arbres fruitiers : on coupe proprement entre deux terres une ou deux racines sur la blessure desquelles on jette du verre pilé ou de la brique pulvérisée. Les brindilles qui s'échappent de la couronne de la tige, à la place où existaient les cotylédons et le montant, seront adroitement extirpées : elles affameraient inutilement la plante. Il faut procéder à leur extirpation avec plus de soin encore que pour les autres amputations.

Un pied ou deux pieds tout au plus par cloche sont suffisans; trois à six *melons* seulement doivent être conservés sur chaque pied. Ils en seront plus beaux, mieux nourris, plutôt mûrs, et leurs principes mieux élaborés assureront au fruit plus de qualité. On réservera les *melons* les mieux faits : ils sont toujours les plus savoureux. On confit au vinaigre, comme le cornichon, les jeunes *melons* que l'on arrache. La réduction des fruits doit se faire d'après la vigueur de la plante et la grosseur des fruits qu'elle produit. Lorsque l'on a sur chaque pied le nombre de *melons* arrêtés que l'on désirait, on coupe toutes les nouvelles branches qui viennent à pousser, et qui ne manqueraient pas d'attirer à elles une sève qui est impérieusement réclamée par les fruits formés.

A mesure que la plante acquiert de la force et que ses branches ainsi que ses feuilles tiennent plus de place, on élève graduellement les cloches au moyen de trois cré-

maillères en bois, ou sur trois briques un peu enfoncées en terre. Les cloches resteront toujours sur les *melons*, excepté à l'époque de l'automne, où on les porte sur ceux des *melons* tardifs qui, pour achever de mûrir, ont besoin de mettre à profit les rayons du soleil.

Recommandons en tout tems de préserver de l'humidité qui leur est si funeste, sur-tout lorsqu'elle est prolongée, les *melons* dont la tige, les feuilles et les fruits ont tant à craindre de l'eau. Une sorte de bache ou de grosse toile étendue sur des cerceaux a le double avantage de les mettre à volonté hors des atteintes de la pluie, des gelées et des coups de soleil.

Dès que les *melons* sont noués, et que leur croissance devient assurée, il est à propos de ne conserver que ceux qui sont bien faits : on taille la branche qui les porte au-dessus du deuxième ou même du troisième œil si elle est vigoureuse ; on la rabat au-dessus du premier si elle est faible et peu nourrie. Il serait préjudiciable de trop raccourcir ces sortes de branches, parce que le reflux de la sève ferait avorter les jeunes fruits ; mais, lorsqu'ils sont devenus plus forts, on peut rabattre à un seul œil toutes les branches qui portent fruit, afin de mettre à profit toute la sève et la force de la plante.

Aussitôt que les *melons* sont devenus gros comme une forte orange, il est nécessaire, pour les isoler du sol qui retarderait au moins leur maturité s'il ne les exposait pas à pourrir, de placer au-dessous en pente insensible vers le sud une ardoise, ou une tuile. Afin que le *melon* soit également bon sur toutes les faces, quelques amateurs le retournent toutes les semaines. Ainsi chacune de ses parties se trouve alternativement favorisée des rayons du soleil. Ce déplacement, peu avantageux en somme, a l'inconvénient d'exposer le *melon* à des meurtrissures et même à la perte de son pédoncule. Ecarter légérement, sans les arracher, les feuilles trop abondantes qui dérobent le *melon* à l'influence du soleil, est une précaution utile qui peut avancer sa maturité, et qui certainement contribue à améliorer sa qualité en élaborant plus complétement ses principes sucrés.

Une fois que le *melon* est noué, on prétend qu'il n'a besoin que de quarante jours pour atteindre sa maturité.

Ce terme ne peut être assigné qu'à quelques espèces et à des époques où le tems est très-favorable.

Il est à propos de sarcler fréquemment les couches et de les tenir bien propres. Les plantes parasites épuisent la force végétative du terreau, entretiennent l'humidité et peuvent souvent dépraver la qualité des *melons*.

L'époque du semis est pour les *melons* précoces en janvier ou en février, et pour les autres au mois de mars ou au plus tard en avril. Il ne s'agit ici que des *melons* de châssis et de couches. Les *melons* soumis à la culture naturelle ne supporteraient pas si-tôt les rigueurs de l'atmosphère.

Cette plante a trois périodes principales de sève, où elle donne plus particuliérement son fruit. La première est en mai ; la seconde est à la fin de juin, et la troisième est à la mi-juillet. Les *melons* de cette dernière saison parviennent rarement à maturité.

Récolte des melons. On reconnaît que les *melons* sont mûrs et doivent être cueillis, lorsqu'autour du pédoncule ou queue du fruit il se forme une petite crevasse circulaire, lorsque la couleur du fruit prend une teinte plus claire, lorsqu'il exhale de près, sur-tout le matin, une odeur plus déterminée qu'à l'ordinaire. Quant à la couleur, le précepte ne vaudrait rien à l'égard de quelques *cantaloups* qui n'en changent point.

Souvent un coup de soleil fera mûrir à la fois plusieurs *melons*, dont la plupart ne fussent parvenus à leur degré de maturité qu'à des intervalles assez considérables. C'est un double inconvénient : d'abord cette maturité anticipée ne donnant pas aux principes le tems de se perfectionner, les fruits sont souvent insipides ; ensuite lorsque tous ces *melons* qui ne sont pas de garde se trouvent mûrs en grande quantité, on est fort embarrassé pour en tirer un parti avantageux. Ce n'est pas que, placés à la cave, dans un lieu froid et sur une pierre, les *melons* ne puissent rester dans une maturité stationnaire pendant quatre à six jours. Toutefois il est plus prudent de prévenir le mal que de lui chercher un remède : si les *melons* paraissent près de mûrir plutôt qu'on ne le désire, il faut couvrir avec un petit toit de feuillage ou une bâche ceux de ces fruits dont on veut retarder la maturité.

En général, on juge qu'un *melon* est bon, lorsque le pédoncule est court et gros, lorsqu'il est bien brodé selon l'espèce, pesant, exhalant un peu d'odeur, sur-tout celle du goudron, bien fait et ferme sous le doigt.

Qualités du melon. Le *melon*, convenablement mûr, lorsqu'il est de bonne espèce et que l'on n'en abuse pas, est sain, rafraîchissant et humectant; mais il convient peu aux estomacs froids et délicats. Cependant on peut le manger sans danger, soit en le salant un peu, soit (ce qui est bien préférable sous tous les rapports) en y joignant un peu de sucre pulvérisé, ingrédient qui ajoute d'ailleurs à sa bonté et ne fait pas un contraste désagréable avec sa saveur constitutive. Il est convenable, en mangeant du *melon*, de boire non pas de l'eau, non pas même du vin trempé, mais un verre de vin généreux qui donne du ton à l'estomac, facilite la digestion et s'identifiant en quelque sorte avec la chair du *melon*, combat et détruit ce que sa froidure naturelle peut avoir de vicieux. A ce moyen, on prévient les fièvres, les coliques et même les dyssenteries qu'il peut occasionner, sur-tout à ceux qui en mangent avec excès, qui ne le choisissent pas assez mûr et qui en usent en octobre.

Maladies du melon. Le *melon* est exposé à la rouille qui couvre de taches hideuses ses feuilles et ses jeunes rameaux; cette maladie provient ou des brouillards ou des gelées blanches de l'été, ou même de la pluie et des arrosemens faits sans précaution. Pour prévenir le mal, il faut préserver la plante en la couvrant avec la bâche, lorsque l'on a lieu de craindre les météores nuisibles; et pour l'arrosement il faut y procéder comme nous l'indiquons. On doit couper proprement les feuilles trop endommagées; quant à celles qui n'ont que de légères taches, on les essuie légérement avec un morceau d'étoffe de laine.

Les chancres sont les maladies les plus funestes que cette plante ait à redouter. Ces sortes d'ulcères proviennent ou de piqûres d'insectes ou de cicatrices mal fermées qui résultent des amputations mal faites ou des meurtrissures qu'occasionnent, soit la chûte de la grêle, soit une pression trop forte. On guérit le sujet malade, d'abord en parant proprement la plaie avec un canif bien aiguisé et en y jetant pour la dessécher du verre pilé ou du tabac en poudre,

deux ou trois fois par jour jusqu'à guérison complète. Il est essentiel sur-tout pendant le tems de la cure, de préserver de l'humidité la plante toute entière.

La gomme attaque aussi quelquefois les rameaux ou les fruits : on la détache avec ménagement; on enlève avec le canif les premières couches de l'écorce sur laquelle elle croissait; et on dessèche comme pour les chancres.

La sève, sur-tout dans les années pluvieuses et lorsqu'après les pluies le soleil paraît, est sujète à se porter avec trop de force vers les fruits qu'elle gerce et fait fendre : c'est un accident qui fait quelquefois perdre d'excellens *melons* avant qu'on puisse en tirer aucun parti. Comme on le reconnaît ordinairement à de légères fentes, il faut se hâter de faire à la tige ou au rameau, sur lequel le *melon* a pris naissance, des incisions longitudinales, ou enlever en rubans un tiers de l'écorce de ses tiges. Par ce moyen, le *melon* qui surabondait de nourriture n'en trouve plus trop et a le tems de se former sans briser son écorce. La gerçure a presque toujours lieu au bout du *melon*, au coté opposé au pédoncule ou queue, parce que c'est là que la sève se porte avec impétuosité avant de refluer sur les autres parties. On conseille aussi, pour prévenir le mal dont nous venons d'indiquer le remède, de retourner le *melon* de manière que la queue regarde le sud, et que par conséquent l'autre extrémité soit tournée vers le nord.

La difformité n'est pas précisément une maladie, mais elle est un mal; et, puisqu'on peut y remédier, pourquoi ne s'en occuperait-on pas? Il est des années où les *melons* sont rares : c'est alors sur-tout qu'il importe d'amener à bien la petite quantité que l'on a obtenue. Ce fruit est sujet quelquefois à se contourner, à se tordre, à se racornir. Lorsque le *melon* est déjà gros, il n'y a plus de remède; mais s'il est petit encore, on peut le redresser en lui faisant une incision longitudinale et quelquefois cruciale, suivant l'exigence des cas, dans la partie rentrée de la courbure : on jette sur la blessure un peu de cendre de tabac; elle se cicatrise, et souvent le *melon* redressé prend une belle forme et devient bon. Au reste, nous ne conseillons ces ménagemens et ce travail que pour les *melons* avancés, lorsque le tems est beau et que la couche est peu garnie de fruits.

Ennemis des melons. Les principaux ennemis du *melon*

sont : 1° les *courtilières* ou *taupes-grillons* qu'il faut souvent éplucher à la main et tuer sur le champ, ainsi que les *limaces* et les *mans* ou larves du *hanneton;* 2° les fourmis qu'il faut attirer sous des vases emmiellés pour les y brûler à l'eau bouillante ; 3° le crapaud dont on reconnaît la présence aux élévations sous lesquelles il se blottit en déracinant les pieds de *melon*, et qu'on enlève à la houlette pour le détruire; 4° les mulots qu'il faut empoisonner avec des graines de citrouilles fendues en deux et dans lesquelles on met un peu d'arsenic, ou de noix vomique, ou bien de tartre émétique, passés au tamis de soie. On ne doit pas négliger, tant que les *melons* sont très-jeunes, d'étendre autour d'eux un rayon de suie que beaucoup d'insectes n'osent franchir à cause de son excessive amertume. (D.)

MELONGÈNE, [AUBERGINE, MÉRINGEANE ou MAYENNE, *Solanum melongena.* Plante annuelle de la famille des *solanées*, et du genre très-nombreux des *morelles*, qui s'élève à la hauteur de 32 à 65 centimètres (1 à 2 pieds), dont la tige est droite, rameuse, cylindrique, cotonneuse, roussâtre, quelquefois violette ; les feuilles sont ovales, aiguës, cotonneuses, de 13 à 16 centimètres (5 à 6 pouces) de longueur ; les pétioles et les nervures sont épineux. Les fleurs sont blanchâtres ou d'un violet pâle ; les calices sont hérissés de piquans. Le fruit est une baie charnue, ovale, ordinairement de couleur violette, quelquefois blanche ou jaunâtre, lisse, de la grosseur d'une pomme ; la chair est blanche ; les semences sont petites, très-nombreuses, nichées dans la pulpe, vers le centre du fruit.

Cette plante est originaire de l'Inde et de l'Ethiopie ; elle est généralement cultivée, dans tous les pays chauds de l'ancien et du nouveau continent, pour son fruit qui sert à la nourriture lorsqu'il est cuit. On la cultive aussi, pour cet usage, en Italie et en Espagne, et particulièrement dans les départemens méridionaux de la France, où il s'en fait une grande consommation. Toute la plante a une saveur fade, et une odeur légérement narcotique. Le fruit fournit une nourriture rafraîchissante. Il faut une certaine intensité de chaleur pour lui donner le point de maturité qui lui convient.]

Des auteurs, qui certainement n'ont jamais bien connu

ce fruit, l'ont regardé comme un aliment indigeste et dangereux, parce qu'il est de la famille des *solanum*, comme si l'usage des pommes-de-terre, qui sont de la même famille, entraînait après lui quelque inconvénient. [On doit être pleinement rassuré, par l'usage habituel qu'en font depuis très-long-tems les habitans des pays chauds, et ceux du midi de la France, où l'on n'en a jamais éprouvé de mauvais effets, que lorsqu'on en a mangé en trop grande quantité, ce qui peut arriver de tout autre fruit. Un climat plus froid n'a pas altéré sa nature, pourvu que la chaleur soit suffisante pour lui donner le degré de maturité convenable.]

Ceux qui se piquent d'avoir des *melongènes* ou *aubergines* de bonne heure, sèment en février, dans des vases dont la terre est bien préparée et légère; quelques-uns enterrent ces vases dans le fumier. D'autres forment de petites couches avec du fumier sortant de l'écurie, et, après l'avoir battu, ils le laissent, deux ou trois jours, jeter son plus grand feu : on le recouvre ensuite de 11 centimètres (4 pouces) de terre très-fine; on sème la graine, on la recouvre de 3 centimètres (1 pouce) de terre; s'il survient du froid, quelque peu de paille suffit pour garantir les jeunes plantes de son impression, parce que les couches sont toujours disposées contre de bons abris. Il est plus prudent de semer en mars, sur des couches ou dans des vases, ainsi qu'il vient d'être dit. Tenez les jeunes plantes bien sarclées et arrosées suivant le besoin. Avant de replanter, il faut fumer copieusement le terrain destiné aux *melongènes*, et le travailler à une profondeur d'environ 32 centimètres (1 pied). Chaque plant sera espacé de 40 à 49 centimètres (15 à 18 pouces), et disposé en échiquier; les racines s'étendent à leur aise. Toute la culture ensuite se réduit à sarcler suivant le besoin, à donner quelques labours, et arroser fréquemment.

On sème encore en avril; les fruits seront plus tardifs que les premiers, et on prolongera les jouissances. Choisissez les plus grosses *melongènes* et les mieux nourries pour la graine; coupez le fruit, il se pourrira et se desséchera. La graine se conservera mieux enveloppée dans ses membranes que si elle en avait été séparée. Jetez dans l'eau ce fruit desséché, un ou deux jours avant de semer;

les graines se détacheront, et aidez avec la main à leur séparation.

On peut, avant de préparer ce fruit pour aliment, lorsqu'il est partagé en deux, le saupoudrer avec un peu de sel, et, une heure ou deux après, le presser, afin de faire égoutter une partie de son eau de végétation ; et on ne craindra aucune indigestion. Je propose ce moyen, surtout pour les provinces septentrionales, qui veulent s'approprier les productions des pays méridionaux.

Si on est curieux de conserver des *melongènes* pour l'hiver, il faut cueillir les fruits dans leur demi-grosseur, et, après les avoir pelés, coupés en tranches, en détacher les graines, enfiler les tranches, les plonger dans l'eau bouillante, ensuite les mettre sécher à l'ombre ou au soleil, et les garantir de l'humidité après l'opération. Quand on veut les manger, il suffit de les faire revenir dans l'eau tiède avant de les assaisonner. C'est une assez mauvaise préparation ; le fruit perd beaucoup de sa saveur.

[Dans les pays chauds situés entre les tropiques, la *melongène* donne une grande quantité de fruits, et ils y sont plus gros que dans les climats tempérés. Dans les départemens méridionaux on récolte des fruits depuis le commencement de l'été, jusqu'à la fin de l'automne, sans interruption, sur-tout quand on a eu le soin d'en semer à différentes époques successives, en mars et avril. Dans le climat de Paris, et plus au nord, on ne peut élever cette plante en pleine terre ; elle exige trop de soins, et son fruit ne peut y mûrir ; il faut la semer et l'élever sur couche, si l'on veut avoir du fruit vers la fin de l'été. Aux environs de Paris, on cultive plus les *melongènes* pour la curiosité que pour le profit ; cependant on en voit dans les marchés, mais elles ne sont recherchées que par les habitans du midi, qui y sont accoutumés. Elles sont naturellement fades, mais les fines herbes, le poivre, le sel et le vinaigre dont on les assaisonne, leur donnent un goût plus relevé.

La MELONGÈNE OVIFÈRE, que l'on nomme communément la *plante aux œufs*, ou la *plante qui pond*, que l'on cultive dans les jardins, pour la singularité de son fruit, qui ressemble parfaitement à un œuf de poule, et que Linnæus a réunie à cette espèce, comme simple variété, doit en être séparée, et distinguée comme une espèce différente ; car,

en la semant, elle reproduit constamment son fruit sous la même forme, au lieu que dans la vraie *melongène* il est oblong, très-inégal, et souvent courbé. Il y a aussi d'autres caractères botaniques qui pourront servir à les distinguer; mais il n'entre pas dans le plan de cet ouvrage de les décrire. On peut manger le fruit comme celui de la *melongène commune.*

On cultive aussi une autre espèce du même genre, la MORELLE A GROS FRUIT (*solanum macrocarpon*), dont on mange le fruit cuit, et préparé comme celui de la *morelle melongène*, avec lequel on le confond souvent. Ce fruit est violet ou jaunâtre; il est oblong et a la forme et la grosseur d'un petit concombre. Ces trois plantes exigent les mêmes soins et la même culture.] (R. et V.)

MELON D'EAU ou PASTÈQUE. *V.* l'art. MELON. (S.)

MENTHE. *Mentha.* Genre nombreux de plantes vivaces de la famille des *labiées*, dont toutes les espèces sont aromatiques. Elles sont indigènes de l'Europe, et se plaisent dans les terrains humides, exposés au soleil. La plupart croissent près des rivières stagnantes et dans les marais fangeux, où elles couvrent quelquefois de grands espaces. On les regarde comme inutiles pour l'agriculture; mais dans l'économie générale de la nature, elles ont leur utilité: elles rendent le sol plus ferme par l'entrelacement de leurs racines nombreuses et traçantes; elles contribuent puissamment à le dessécher, par l'énorme quantité d'eau qu'elles absorbent pour leur végétation, et qu'elles rendent en air pur à l'atmosphère; elles donnent par la décomposition de leurs feuilles et de leurs tiges beaucoup de terre végétale; elles diminuent les funestes effets des vapeurs malfaisantes qui s'élèvent des marais, et corrigent l'insalubrité de l'air, par les émanations aromatiques qu'elles répandent en abondance.

Les diverses espèces de *menthes* ne sont vivaces que par leurs racines; elles perdent leurs tiges en hiver. Celles qui sont les plus grandes ne s'élèvent qu'à la hauteur d'une coudée. Les espèces qui ont l'arome le plus agréable et qui sont cultivées pour l'usage économique et médicinal, sont:

La MENTHE BAUME, nommé communément *Baume* (*m. sativa*), dont les tiges sont rameuses, étalées, les feuilles

ovales, lisses, glabres, d'une odeur suave ; il y en a une variété à feuilles d'un pourpre violet.

La MENTHE CRISPÉE OU FRISÉE (*m. crispa*), dont les tiges sont droites, les feuilles ovales-arrondies, crispées, très-odorantes.

La MENTHE POIVRÉE (*m. piperita*), dont les tiges sont droites, les feuilles lancéolées, lisses, glabres, aromatiques, d'une saveur piquante.

La MENTHE POULIOT, le *Pouliot* (*m. pulegium*), dont les tiges sont débiles, rampantes, très-nombreuses et forment des tapis de verdure ; les feuilles sont petites et arrondies. On peut faire avec cette plante de jolies bordures très-basses, que l'on peut tondre et tailler à volonté.

Les trois premières espèces sont du nombre des fines herbes, que l'on emploie dans les cuisines pour assaisonnement. Elles entrent, comme l'estragon, dans la fourniture des salades de laitues, de pourpier, et d'autres plantes froides ou insipides, dont elles relèvent le goût et facilitent la digestion.

Les *menthes* contiennent beaucoup d'huile essentielle ; elles sont fréquemment employées dans la médecine. L'infusion et l'eau distillée arrêtent les vomissemens bilieux, et calment les coliques auxquelles sont particuliérement exposés les gens de la campagne, lorsqu'ils ont été mouillés par une pluie froide, ou qu'ils ont bu de l'eau de mauvaise qualité. La pharmacie prépare des pastilles de *menthe*, dont on fait usage pour dissiper les vents et fortifier l'estomac ; elles ont aussi une autre propriété très-utile, et qui n'est pas encore généralement connue : c'est de rafraîchir la bouche et de calmer la soif. Toutes les personnes qui en ont goûté connaissent l'agréable sensation de fraîcheur qu'elles donnent à la bouche en se fondant. M. Sonnini en a éprouvé les bons effets. Cet officier, étant de retour d'un voyage à Cayenne et en d'autres contrées de la Zône-Torride, racontait à Buffon tout ce qu'il avait souffert de la chaleur et de la soif dans ces climats brûlans. Le Pline français lui conseilla les pastilles de *menthe*, dont l'invention était alors dans sa nouveauté. M. Sonnini partit peu de tems après pour le Sénégal ; il y fit usage de ces pastilles, et en éprouva un effet merveilleux ; il n'eut plus autant à souffrir cette ardeur dévorante, cette soif inextinguible,

que l'eau fraîche, d'ailleurs très-rare, ne satisfait pas toujours, et qui donne une transpiration prodigieuse, affaiblit l'estomac, anéantit les forces, et jète dans l'abattement.

On peut en recommander l'usage aux personnes qui voyagent dans les pays chauds, et même dans les pays froids pendant les chaleurs de l'été; à celles qui font de longues courses à la chasse; et aux armées, lorsqu'elles font des marches forcées par un tems chaud. Trente-huit à 76 centigrammes (1 ou 2 onces) de ces pastilles, dans une petite boîte, ne sont, ni d'un poids, ni d'un volume embarrassans à porter.

On multiplie toutes les espèces de *menthes* par leurs rejetons et leurs racines traçantes, qu'elles fournissent abondamment. On les sépare du pied, en automne ou au commencement du printems. Elles aiment l'eau et une terre substantielle. On les propage aussi très-facilement par les boutures. Les tiges mises dans un vase avec un peu d'eau poussent des racines en peu de jours. (V.)

MENTHE A COQ. Baume, costus des jardins. *Tanacetum balsamita*. *V.* TANAISIE. (V.)

MÉPHITISME, *Mephitis*, *Mofette*. C'est l'exhalaison, le gaz de la terre. *Méphitique*, *méphitisme*, c'est la qualité, l'effet de la vapeur malfaisante, meurtrière de l'exhalaison. Ainsi le gaz du charbon en ignition, d'une cuve en fermentation, constitue la *mofette*, rend l'air *méphitique;* et le *méphitisme* règne dans le lieu dont l'atmosphère pompe ce gaz.

Les effets du *méphitisme* étaient, dès long-tems, connus, et les fables de l'Aveyron, du Cocyte du Tartare, ne sont que ces mêmes effets, dont l'imagination ardente des Grecs avait fait une partie de la mythologie, de ces dogmes qui ne sont autre chose que les merveilles de la nature revêtues d'emblêmes ingénieux.

Il appartenait à la chimie, à la physique moderne de rechercher les causes de ces phénomènes, et c'est le champ que les sciences naturelles ont défriché avec le plus de succès: forte de ces connaissances, la médecine a pu combattre avec plus d'efficacité les accidens de *méphitisme*.

Il y a des choses que l'homme libéral ne doit pas ignorer, sur-tout s'il s'agit de l'air qu'il respire, de son insalubrité, des moyens de la corriger, enfin, des secours à

administrer lorsqu'une *mofette* a frappé d'asphyxie; état qui n'est que la suspension de la mort, dont il faut, à l'instant même, détourner la faux, sinon elle frappe; j'ai dit, l'homme libéral : mais pourquoi tout homme ne serait-il pas instruit des objets qui intéressent aussi généralement son espèce? Un homme est noyé, on le retire des flots; on le *suspend par les pieds* pour lui faire dégorger de l'eau qu'il n'a pas pu boire, et on l'assassine! Comment! il n'existera pas un catéchisme donné à l'enfance, des instructions paternelles faites en chaire, pour éclairer l'habitant des campagnes sur sa propre conservation, sur celle de ses semblables! Une pareille ignorance est la violation du précepte de l'amour du prochain, qui marche à côté de l'amour de Dieu.

Mais essayons de remplir cette tâche; parlons d'abord de la salubrité de l'air :

L'air est le premier aliment de la vie; sa pureté contribue donc essentiellement à la santé. Une des premières causes de l'insalubrité de l'air, c'est la réunion d'hommes ou d'animaux dans des espaces trop resserrés; les êtres vivans corrompent l'atmosphère par l'air qui s'exhale des poumons, ainsi que par les émanations qui s'élèvent de leur corps. L'air pur que nous respirons, expiré bientôt après, s'est altéré pendant le séjour momentané dans le poumon, au point qu'il n'en existe plus de respirable qu'une très-petite portion. Franklin rendait ce phénomène très-sensible par une expérience très-simple que voici : prenez une caraffe de verre blanc; versez-en l'eau; elle s'emplit d'air atmosphérique; introduisez-y une demi-feuille de papier roulée; prenez haleine; approchez les lèvres de l'orifice de ce tube, et respirez lentement; recommencez une seconde et même une troisième respiration, si le vase a beaucoup de capacité; l'air respiré que vous introduisez, comme plus pesant, soulève l'air atmosphérique et le fait épancher hors de la caraffe; l'air de l'intérieur, qui est le résultat de deux ou trois respirations au plus, n'est plus respirable, et est totalement *méphitisé;* et vous allez vous en convaincre : attachez à un fil de fer un bout de bougie que vous plongez lentement dans la caraffe, la flamme y languit, et sera éteinte avant que la bougie touche le fond du vase; si ce vase a un orifice assez large pour y plonger un oiseau, une souris, l'animal agité de

convulsions passera rapidement de l'état d'asphixie à celui de mort, parce que là où la flamme languit et s'éteint, l'être vivant souffre et meurt.

Faisons l'application de cette expérience à une chambre à coucher basse et étroite; aux habitations de nos campagnards basses et humides, où se réunissent d'autres causes de *méphitisme*, aux salles d'écoles, dans lesquelles sont pressés des enfans dégoûtans de malpropreté, dont les habits pénétrés de sueur en été, d'eau par les tems de pluie, sont constamment froids d'une humidité grasse et visqueuse; aux étables où les femmes et filles s'assemblent pour une veillée qui se prolonge depuis cinq à six heures du soir jusqu'à minuit; ajoutez les émanations des animaux qui partagent ainsi leur asyle, celle des fumiers, enfin les exhalaisons de la fumée de lampes ou de chandelles, dont la flamme ne tarde pas à languir dans une pareille atmosphère. Si l'odorat est péniblement affecté de ce mélange d'émanations, combien doit l'être davantage l'organe de la respiration; c'est Mitridate familiarisé au poison, le Turc à l'opium, et les chaudronniers de Saint-Flour au vert de gris qui circule dans leurs veines; et dans les grandes villes, les ateliers, les manufactures, les salles de spectacles, les hôpitaux.

Si l'expiration de l'air, si les émanations des corps vivans *méphitisent* l'atmosphère, il y a d'autres causes, et très-nombreuses, qui le *méphitisent* également; telle est, avons-nous dit, la vapeur du charbon et de la braise en ignition; le gaz qui s'échappe d'une cuve, de celliers contenant des liqueurs en fermentation, vin, cidre, bière, etc., etc.; les végétaux détachés de leurs tiges; ainsi les fleurs, les fruits, les amas de foin, sur-tout si la dessiccation n'en est pas complète, à plus forte raison, les fumiers qui sont imprégnés de matières excrémentielles, et susceptibles alors de la fermentation putride, qui dégage les gaz les plus délétères; ainsi le fumier, la vanne dans laquelle il plonge en différens points, la matière solide et liquide des fosses; ce sont les mêmes gaz, et les mêmes accidens qui résultent de leurs émanations.

Les eaux stagnantes et destinées à se putréfier faute de mouvement, les mares, les pays marécageux qui sont une plus vaste mare, le bord des rivières, aux époques de

sécheresse, dont les rives exhalent les miasmes d'une vase limoneuse, sont autant de vastes foyers d'insalubrité de l'air. Lorsque chacune de ces causes-là suffit pour le *méphitiser*, que doit-il résulter de leur réunion? Voilà donc les causes des épidémies, des épizooties qui ravagent si fréquemment les campagnes. On vante la pureté de l'air qu'on y respire! au moins n'est-ce pas celui de l'intérieur des villages, dont la plupart sont des cloaques infects pour l'homme et les animaux; et cependant on est étonné de cette enfance chétive, de ces maladies chroniques, de cette dégradation de l'espèce, de cette vieillesse prématurée; enfin, de la mortalité, qui, dans plusieurs contrées, sort des probabilités de la vie humaine! on en est étonné, lorsque tant de motifs se réunissent pour dépeupler les campagnes! On préfère accuser le travail, une nourriture peu substantielle : ce ne sont point des causes de dépopulation.

Il serait désespérant de n'avoir qu'à alarmer sur de pareilles conséquences; mais la physique et la médecine se réunissent pour prévenir et remédier à ce déluge de maux; et à leur défaut, le simple raisonnement, qui est l'instinct de l'homme, suffirait.

Le raisonnement indique la propreté comme un moyen préservateur; propreté du corps et des vêtemens, ce qui évite les maladies pédiculaires, les maladies périodiques, et entretient les sécrétions de la peau; la lèpre n'a cessé qu'au moyen de la propreté; aussi les classes du peuple sont-elles exposées à des maladies que ne connaissent point les autres classes de la société, qui ne s'abandonnent pas à cette incurie; on donne dans les écoles des prix de mémoire, de danse, etc., etc.; que n'y donne-t-on des prix de propreté, d'ordre? ce sont des vertus, et non de simples facultés.

La propreté doit également régner dans les habitations; le mobilier, de même que les vêtemens, se pénètre de miasmes : alors lavez, fumigez. La ménagère entretient sa batterie de cuisine, son vaisselier dans un bel état de propreté, et elle ne mondifie pas le surplus de sa maison. Les murs se méphitisent à la longue; un lait de chaux en opère la déméphitisation. Le sol est couvert d'humidité; c'est en le lavant à grande eau qu'on y entretiendra la sécheresse;

l'eau s'évapore, et cette couche fangeuse ne peut s'évaporer. Qu'il en soit des étables, écuries, bergeries, poulaillers, colombiers, toits à porcs, comme de l'habitation; il faut profiter des beaux jours pour balayer, laver et passer à la chaux, au moins une fois l'année, râteliers, mangeoires, plafonds et murailles; une poignée de sel, 1 kilogramme (2 livres) de chaux vive feront, avec 12 myriagrammes 23 décagram. (25 liv.) d'eau, un lait de chaux assez actif.

Dans tous les tems il faut faciliter le renouvellement de l'air: on le renouvelle inefficacement en tenant une porte ouverte et même deux croisées opposées. Il en est d'une masse d'air atmosphérique comme de la masse d'eau d'un étang, d'un lac, même d'une rivière, qui admettent des courans, et s'en laissent traverser sans leur permettre de s'y mélanger.

L'air atmosphérique est un; mais, dans les endroits où il se méphitise, en raison des miasmes qui s'y répandent, il se divise en trois couches de pesanteur différente. Une partie d'air léger s'élève au plafond; une partie d'air plus lourd s'abaisse sur le plancher; ces deux couches d'air sont peu respirables; la moins impure est la couche intermédiaire.

Le moyen le plus propre à renouveler un air intérieur, ce sont des ventilateurs. Le froid condense l'air, la chaleur le dilate; l'air froid tend à se dilater: ayant alors plus de ressort, il établit son courant, et bientôt, dilaté lui-même, il est évacué par une nouvelle colonne d'air froid; c'est cette action constante de condensation et de raréfaction qui entretient le mouvement de l'air et empêche sa stagnation. L'air impur, reporté dans l'atmosphère, s'y purifie, s'y assimile, ou n'y est plus que dans une proportion incommensurable. (*V.* Colombier, où j'ai décrit ce moyen purificateur). Les ventilateurs ne procurent point de froid; c'est un ruisseau d'air et non pas un torrent, comme quand il entre par de larges baies.

Un grand moyen de purifier l'air, c'est de convertir en ruisseaux les eaux dormantes; c'est de planter; les grands végétaux remplissent le double objet d'absorber tout air méphitique, et de le restituer dans le plus grand état de pureté à l'atmosphère: en même tems que conducteurs des météores aqueux, ils augmentent les sources, en font naître

naître, et procurent tout à la fois la salubrité de l'air et la fécondité de la terre.

Mais il y a des foyers de *méphitisme* toujours subsistans; ce sont des fosses d'aisance dont on opère la vidange; ce sont des trous de fumiers qu'il faut curer. J'ai indiqué les moyens d'éviter les accidens occasionnés par la vidange des fosses, le feu et la chaux vive; ce devraient être les mêmes pour le curage d'une fosse à fumier; mais c'est inutilement que nous les recommanderions à l'insouciant habitant des campagnes; bornons-nous donc à diriger son opération.

On choisira, pour l'enlèvement du fumier, un tems sec, un jour beau, un vent du nord. On enlèvera le fumier au crochet, à la fourche, sans entamer le tas dans divers points. Si, parvenu à la vanne, on y versait un lait de chaux épais, on en calmerait promptement l'infection; on en enchaînerait les gaz, et cette vanne n'en serait qu'un bien meilleur engrais. Il serait utile qu'à une des extrémités du trou à fumier, on pratiquât un puisard destiné à recevoir et contenir la vanne qui, le fumier enlevé, occupe le fond de terre. Cette vanne est un engrais au moins aussi énergique que le fumier même; c'est elle qui tient en dissolution tous les principes fécondans, végétaux et animaux. Trop souvent le fumier, s'il n'a pas été bien soigné, si la chaleur l'a surpris, n'est plus qu'un parenchyme; ses parties volatiles se sont dissipées par la fermentation, et la vanne s'est emparée de ses principes fixes; il n'agit plus que comme terre végétale. Cependant, dans les tems de pluies et d'orages, où les fosses à fumier sont inondées, c'est un ruisseau de cette vanne verte et fétide qui coule au milieu du village où elle répand l'infection, en même tems qu'elle sature l'atmosphère de miasmes putrides; il en est de même au moment du curage; c'est à la pelle, c'est au seau qu'on agite et qu'on vide cette vanne.

La terre regrette ce trésor de fécondité dont la prive la stupide ignorance de ses cultivateurs; et l'atmosphère, dont ces effluves altèrent la pureté, ne tardera pas à s'en venger. Malheur à l'enfance, à l'individu faible ou mal disposé, au malade, au vieillard! Un air pur, disons-nous, est l'aliment de la vie; celui-ci est empoisonné, et l'époque

du curage des fosses à fumier devient celle des fièvres, des maladies putrides et de la mortalité. Que devient donc l'empire de la raison, de la religion, des lois? C'est bien là un homicide, et toutes trois se taisent! On donne une couronne civique à qui sauve la vie de son semblable.... Mais arrêtons-nous; ce sentiment est trop pénible pour celui qui nourrit dans son ame l'amour de l'humanité.

J'en reviens aux accidens qui sont l'effet du *méphitisme*, et dont on est atteint le plus souvent par imprévoyance. Ces accidens frappent comme la foudre : il faut apprendre à se suffire en pareil cas, et à ne pas se confier dans des secours toujours trop tardifs. Au mot ASPHYXIE, on a traité de celle que peuvent éprouver les animaux; il s'agit ici de l'asphyxie dont l'homme est bien plus fréquemment frappé.

C'est la vapeur du charbon ou de la braise qui asphyxie, car la braise en ignition n'est pas moins dangereuse que le charbon, malgré le préjugé qui en atténue les effets. Dans ce cas, le remède consiste à retirer l'individu du lieu de l'accident pour l'exposer au grand air, sur-tout à l'air froid; à l'asseoir le corps droit, et à lui jeter au visage l'eau la plus froide, et à de courts intervalles, pour qu'elle opère un saisissement; à lui faire, sur les bras, les jambes, de fortes frictions avec une étoffe de laine et une eau spiritueuse. Tels sont les premiers secours à donner et qui suffisent souvent pour rappeler à la vie. Sont-ils insuffisans? on emploie le traitement qu'on administre aux noyés, la continuité des frictions spiritueuses et camphrées, enfin des stimulans.

Si c'est de la vapeur qui s'élève d'une cuve, d'un cellier renfermant du vin encore en fermentation qu'un individu soit frappé, présentez une lumière dans le lieu de l'accident; si la flamme s'éteint, si même elle ne fait que languir, allumez un feu de paille sèche, et la flamme vous ayant précédé, entrez et courez au secours de l'asphyxié; sans cette précaution, vous-même tomberez en asphyxie sur le corps de celui que vous allez secourir, et cette imprévoyance multipliera les victimes.

L'individu retiré de la cuve, de la foulerie, du cellier, traitez-le comme s'il eût été asphyxié par le charbon; c'est le même gaz, le gaz acide carbonique; en sorte que la

cause et l'effet étant les mêmes, ce sont aussi les mêmes remèdes.

Curage des trous ou fosses à fumier. De tous les gaz délétères connus, celui qui l'est le plus éminemment, c'est le *gaz hydrogène sulfuré.* Il n'existe pas de poison plus prompt et plus énergique (*V.* Fosse d'aisance). Ce gaz surabonde dans la vanne des fumiers; ces dépôts étant en plein air, l'agitation de la vanne, son écoulement répandent l'insalubrité dans l'atmosphère, et produisent des accidens plus ou moins lents à se développer; mais si on s'introduit imprudemment dans la fosse à fumier, si on y est à une profondeur qui dérobe à l'air ambiant, et qu'on n'ait plus à respirer que ce gaz sans mélange avec l'air atmosphérique, la *mofette* qui se dégage de la vanne par l'agitation asphyxie; si les secours sont tardifs, c'est la mort qu'on a aspirée; osez y descendre, ce sera deux, trois cadavres à retirer de cet antre. Allumez donc à la surface un feu de paille; ce gaz est très-combustible et est inflammable; alors retirez la victime, mais que le feu soit entretenu près de l'orifice de la fosse.

Deshabillez à l'instant même l'asphyxié, ses vêtemens sont imbus du poison, et les pores de la peau absorbent ce poison; ce fait est consacré dans un Mémoire sur les puits *méphitiques*, lu à l'Académie royale des sciences, dont les commissaires ont pu juger de ce phénomène. Lavez la totalité du corps avec de l'eau mélangée de vinaigre et aiguisée d'un peu de sel; introduisez, si les mâchoires ne sont pas trop serrées, peu à peu dans la bouche un mélange à partie égale de bon vinaigre et des eaux spiritueuses connues, telles les eaux vulnéraires, de mélisse, de Cologne, Dardel, eau-de-vie camphrée; au défaut de ces eaux, de bonne eau-de-vie; frottez-en les tempes, présentez-en de petites tentes dans les narines; frictionnez sur-tout l'épine du dos de ce mélange; c'est là le siége, l'origine des systèmes nerveux, et ces accidens sont nerveux; nul relâche; tourmentez l'asphyxié; c'est le mouvement vital qui est suspendu et qu'il faut avant tout rétablir: enfin la circulation se rétablit, et il y a des signes de vie. Soutenez les mêmes moyens jusqu'à ce que le retour à la vie soit bien prononcé.

Dans les asphyxies occasionnées par la submersion, la strangulation, l'excès du froid, du chaud, et même par

le gaz acide carbonique, le retour à la vie est assez communément le terme des accidens, et il n'y a plus à donner que les soins d'une convalescence. Mais ici *il y a poison*, dont l'action s'annonce par des douleurs violentes de tête, par l'oppression de la poitrine, des *points* douloureux *de côté*; le corps s'est couvert d'ecchymoses qui ont paru et disparu à la surface de la peau; ces ecchymoses ont lieu à l'intérieur, et les réservoirs du sang le laissent s'épancher pendant la crise d'atonie; enfin il y a souvent crachement de sang; ces symptômes en ont imposé, et on a cru la saignée utile; elle peut l'être, et je ne hasarderai pas de le nier; mais j'affirme que je l'ai vu préjudicier et prolonger les accidens pendant des mois entiers.

Je ne me dissimule point l'importance de l'objet que je traite; et il ne me faut rien moins que la caution de l'observation et d'une expérience que personne plus que moi n'a été à même d'acquérir, en ma qualité d'inspecteur général des objets de salubrité. Ma mission, pendant quinze ans, m'appelait dans tous les cas de *méphitisme;* puits, exfodiations, exhumations, égoûts; j'ai, de plus, suivi, pendant dix-huit mois, mes travaux sur les fosses d'aisance, et les accidens d'asphyxie s'y présentaient fréquemment à cette époque. Or, voici le traitement que cette longue expérience m'a paru devoir fixer: le malade, car la suite de cette asphyxie est une véritable maladie et de longue durée, si on a erré sur le traitement; le malade, dis-je, alité, on doit tenir les fenêtres ouvertes, lui donner pour toute boisson des acides, et sur-tout le vinaigre étendu dans l'eau, de préférence à la limonade; usez par cuillerées, de deux en deux heures, d'une potion composée de sirop de vinaigre, eau de fleur d'orange, acide nitreux dulcifié et éther. Enfin administrez des lavemens laxatifs composés d'une décoction de tamarin, de sucre et de miel. En quelques jours, tous les accidens sont cessés, et du nombre d'hommes qui furent asphyxiés au curage de l'égoût de la Porte Saint-Antoine, cinq, soumis à ce traitement, ont pu reprendre leurs travaux la semaine suivante; je m'abstiens de parler du surplus de ces mêmes ouvriers. Du reste ces détails ont fait la matière de deux Mémoires communiqués à l'Académie royale des sciences, et ces faits ont reçu l'autorité de MM. les commissaires. J'ajoute qu'ils ont été, avant tout,

communiqués au docteur Portal, qui, d'après les lumières qu'il a répandues sur tous les genres d'asphyxie, devenait pour moi la première des autorités. (C. D. V.)

MERINGEANE. *V.* Melongène. (S.)

MÉRISIER. *V.* Cerisier. (S.)

MERVEILLE DU PÉROU. *V.* Belle de nuit. (S.)

MÉTAIRIE. [Ce mot vient du mot latin *medietas*, parce que les Romains laissaient leurs domaines à moitié profit, et leurs fermiers s'appelaient *meditarii*, dont nous avons fait *métayers*.]

Je définis une *métairie*, un assemblage de logemens destinés à mettre à couvert les hommes, les animaux, tous les objets de leur nourriture, de leur boisson, et les instrumens nécessaires à l'exploitation des terres, à laquelle est réunie une quantité de terres propres à la culture, et proportionnée à la masse des bâtimens : tous ces objets réunis constituent une *métairie*.

Elle est, ou *simple*, ou *ornée*. La *métairie simple* est celle qui sert d'habitation, ou au fermier, ou à un homme d'affaire, ou à un maître valet chargé de veiller aux travaux champêtres et sur les valets. La *métairie ornée* suppose, outre les bâtimens nécessaires à l'exploitation, l'habitation du Propriétaire, plus ou moins vaste, commode, plus ou moins décorée, suivant ses facultés, et embellie par des jardins potagers, des parterres, des allées, des promenades, etc.; c'est ce qu'on appelle mal à propos *maison de campagne*, qui, dans le sens direct, n'est qu'une habitation ordinairement renfermée dans un clos, sacrifiée à l'agréable, et en partie au potager et au fruitier, au lieu que la *métairie* doit être, au moins, plus utile qu'agréable. Si le Propriétaire n'habite pas sur ses possessions, s'il n'y passe pas une partie de l'année, il ne doit avoir en vue que le produit, la facilité dans le service, pour l'intérieur, la solidité et l'entretien des bâtimens, la prospérité des animaux; enfin, la santé et le bien-être de ses valets.

« Quand vous penserez, dit Porcius-Caton, à faire l'ac-
» quisition d'un fonds de terre, mettez-vous bien dans la
» tête, que c'est une opération qu'il ne faut pas faire à la
» hâte, et que vous ne devez pas épargner vos peines à le
» bien visiter auparavant, ni vous en tenir à une simple

» inspection. Plus vous visiterez souvent un fonds de terre, » plus il vous plaira, s'il est bon. Faites attention à l'exté- » rieur des voisins; si le pays est bon et sain, ils auront » infailliblement le teint brillant et fleuri. Réfléchissez » aussi, avant de faire cette emplette, si vous ne vous » embarquez pas dans une mauvaise affaire; examinez si » le climat est bon, s'il est sujet aux orages; si le sol, par » lui-même, est de bonne qualité; si la sortie et le dé- » bouché des denrées sont faciles. Ne négligez pas, sans » raison particulière, de faire attention au goût du Pro- » priétaire. En effet, si c'est un bon cultivateur, et qui se » plaise aux bâtimens, votre acquisition n'en sera que » meilleure. Quand vous irez voir la *métairie*, examinez » s'il y a beaucoup d'ustensiles; leur petit nombre est une » preuve certaine que la terre n'est pas d'un grand rap- » port, etc. »

De l'achat d'une *métairie* dépend la fortune d'un homme simplement aisé. Si l'acquisition est bonne, c'est un trésor dans ses mains, pour peu qu'il ait de l'intelligence et de la conduite; si l'acquisition est médiocre, cette *métairie* ressemblera à un arbre planté dans un sol de peu de qualité, qui végète mal, à moins que l'œil du maître ne veille perpétuellement sur sa culture; si elle est mauvaise, le Propriétaire est ruiné. Par ces mots, bonne, médiocre, et mauvaise, je n'entends pas parler de la masse d'argent à compter pour l'acquisition, mais des fonds de terre, et de l'état des bâtimens.

Une source, une fontaine, un ruisseau, déterminent ordinairement la position des bâtimens, parce qu'il n'est pas plus possible de se passer d'eau que d'alimens; cependant, comme les sources et les fontaines sortent en général de terre dans les lieux bas, le local du bâtiment n'est pas alors dans l'endroit le plus salubre; les rosées y sont plus fortes, le serein plus dangereux, l'air y est moins renouvelé, la putridité, occasionnée par l'humidité, est moins entraînée par les vents; enfin, si l'hiver et les autres saisons sont pluvieux, on croupit dans la fange, et le bétail est écrasé dans ses charrois. Plus on approche des provinces méridionales, plus ces positions basses et humides sont dangereuses, mal saines ou pestilentielles.

[Les lieux, les circonstances apportent des variations

nécessaires dans l'établissement d'une *métairie*; et l'on ne pourrait donner à ce sujet de règles générales, sans être obligé de les modifier par de nombreuses exceptions, qui rendraient cet article très-long et peu utile, par le soin même que l'on prendrait à le rendre applicable à tous les cas, à toutes les circonstances.] (R. et S.)

METEIL. On appelle ainsi le mélange de froment et de seigle que l'on sème ensemble, en plus ou moins grande quantité de l'un ou de l'autre. Il n'est pas aisé, comme le dit Rozier, de deviner sur quel motif cette méthode est fondée : certainement elle n'est pas dictée et approuvée par la raison. L'expérience de tous les tems et de tous les lieux prouve que le seigle voulant être confié à une terre sèche et le froment à une terre mouillée, l'un des deux manque ordinairement ; que le premier est au moins huit à quinze jours plus tôt mûr que le second, et qu'en moissonnant le tout ensemble, la majeure partie du seigle s'égrène sur le sol ou dans le transport. Si l'on moissonne le froment un peu avant sa maturité, on le sacrifie au seigle et on prévient seulement en partie la perte de celui-ci. Les semailles se font ordinairement le vingt septembre et la récolte en juillet. La mouture du *méteil* réussit également fort mal. Il vaut mieux semer et moudre séparément ces deux grains, mêler ensuite les farines à partie égale ; elles donnent un pain savoureux et long-tems frais. Dans les cantons où l'on mange de ce pain, les habitans se portent bien et ne sont point sujets, comme on l'est si fréquemment aujourd'hui dans les villes, à ces accidens toujours pénibles pour les familles et pour l'amitié, que l'on désigne par ces mots : *mort subite*, *coup de sang*, *apoplexie*, *paralysie*. (An.)

MÉTÉORES ; MÉTÉOROLOGIE. *Voyez* à la fin de l'ouvrage, le *Traité de météorologie* à l'usage des campagnes. (S.)

MEUNIER. (*Pêche.*) On appelle communément *meunier* un poisson du genre des *carpes* ou *cyprins*, parce qu'il se plaît dans les eaux agitées des moulins, et en général dans les eaux vives. Il est peu de poissons qui aient autant de noms que celui-ci : on l'appelle *baret*, *vilain*, *testard*, *barbotteau*, *garbottin*, *chabaisseau*, etc.

La pêche des *meûniers* se fait avec toutes sortes d'engins, et dans le tems du frai; on les prend par centaines sous les moulins, dans les courans resserrés et entre les pierres. (S.)

MEZEREON. *V.* Lauréole. (S.)

MICOCOULIER DE PROVENCE, *Celtis australis*. Cet arbre, indigène à la Provence, à l'Italie et à l'Espagne, s'élève à la hauteur de 15 à 20 mètres (45 à 60 pieds) et fournit un bois dur, liant, élastique, facile à travailler, et tirant sur la couleur brune; on en fait des brancards, des leviers, des timons de voiture, des pièces de charronage, des statues, des vases, des baguettes de fusil, des instrumens à vent, des manches de fouet, des cercles de cuves, des lignes pour la pêche, des fourches, etc., etc.; il croît dans les mauvais sols et doit trouver place dans les plantations forestières.

Les feuilles de cet arbre servent, en quelque pays, de nourriture aux chèvres et aux moutons; les fruits sont alimentaires à un faible degré, et les enfans les mangent; mais ils sont recherchés par les oiseaux. Scopoli a retiré de ces fruits une huile dont le goût approche de celle d'olive. Cet arbre a été mentionné par Théophraste et par Pline sous le nom de *Celtis*, mais le professeur Desfontaines observe que Pline l'a confondu avec le lotos des Lotophages qui est un *jujubier* très-commun sur les côtes septentrionales de l'Afrique, et aux environs de la petite Syrte, patrie des anciens peuples Lotophages dont les descendans mangent encore de nos jours le fruit, tandis que celui du *micocoulier* est à peine alimentaire et n'a jamais dû servir à nourrir les hommes.

On multiplie cet arbre par ses graines qu'on sème en automne et qui lèvent l'année suivante, ou qu'on sème au printems pour lever un an après; il se multiplie encore par couchages et il pousse sur racines.

Il faut aussi nommer le micocoulier de Virginie (*C. occidentalis*), moins grand que le précédent, mais dont le bois est également bon.

Le micocoulier a feuilles a cœur (*C. cordata*), originaire de l'Amérique septentrionale, dont les feuilles grandes et belles en font un arbre de décoration très-distingué, jusqu'à ce que plus multiplié il reçoive une destination économique, car c'est un assez grand arbre.

Le MICOCOULIER DE TOURNEFORT, *C. Tournefortii.* Originaire du Levant, dont les fruits sont jaunes.

Le MICOCOULIER PANACHÉ. Variété du *micocoulier* de Virginie.

Tous ces *micocouliers* sont employés pour l'ornement des jardins, se multiplient par couchages, par semences, par la greffe et de drageons enracinés. (T.)

MIEL. Cette substance est le principe immédiat de tous les végétaux; elle est dans des racines, comme dans la carotte, le navet, la patate, l'oignon lorsqu'il est cuit; dans des tiges herbacées, comme dans la canne de sucre, celle du maïs, les tuyaux de nos céréales; dans le tronc de certains arbres, comme dans le frêne qui donne la manne, le melèze qui donne aussi la manne dite de *Briançon*, les baumiers, etc.; par excellence dans nos melons, dans nos fruits et aussi dans nos cidres, dans nos vins avant qu'ils aient fermenté : elle perce et paraît sur les feuilles de certains arbres, sur les buissons de nos haies, sur les herbes de nos prairies, sur les épis de nos champs. Les excrémens des pucerons sont du *miel.* Vivant au milieu de ce fluide universel, les urines des hommes et des animaux en sont imprégnées. Les abeilles ne donnent point de couleur ni de qualité au *miel;* elles le mettent en provision dans leurs ruches tel qu'elles le trouvent. Comme les productions de la nature sont infiniment variées, le *miel*, sa couleur, sa consistance, son goût, varient suivant les productions de chaque contrée.

Les édifices des abeilles sont en cire; ils sont divisés en gâteaux ou rayons qui présentent une quantité innombrable de cellules ou alvéoles dans lesquels les abeilles amassent du *miel* pour leurs provisions, afin de vivre pendant la mauvaise saison. Lorsque ces alvéoles sont pleins de *miel*, les abeilles les ferment avec de petits couvercles de cire, et il se conserve ainsi. Lorsqu'on enlève aux abeilles des rayons de cire pleins de *miel*, on ouvre avec la lame d'un couteau les alvéoles fermés; on met les rayons dans cet état sur des clayons ou des tamis, afin que le *miel* coule dans des vaisseaux que l'on met dessous. Le *miel* qui coule ainsi sans expression, est le meilleur que l'on puisse faire dans la contrée où l'on se trouve. Lorsque les rayons sont égouttés, ils conservent encore un peu de *miel* que

l'on obtient en pressant la cire des rayons : ce second *miel* a moins de qualité que le premier.

Lorsque l'on recueille une certaine quantité de *miel*, il faut le faire avec soin, et ne jamais mêler du couvain ni des mouches dans le *miel*, parce que cela pourrait lui donner un mauvais goût.

Lorsque l'on fait couler son *miel*, il faut réunir tout ce que l'on a d'une même qualité, et le mettre dans un grand vaisseau qui ait un trou près du fond, trou que l'on tient bouché. Le *miel*, mis dans ce vaisseau, renvoie à sa surface tous les corps étrangers qui s'y trouvent, ce qui fait une espèce d'écume. Au bout de trente-six heures, on peut ouvrir le trou qui est au bas du grand vaisseau, et faire couler le *miel* dans les petits tonneaux ou vases dans lesquels on veut le conserver, et on les bouche aussitôt. On place ces vaisseaux pleins dans un lieu frais sans être humide, et bientôt le *miel* prend une consistance telle que quelquefois il fait casser les vases de faïence qui le contiennent.

Le *miel* se conserve facilement d'une année à l'autre dans des caves saines, c'est-à-dire, fraîches sans être humides. Le *miel* qu'on laisserait dans un lieu chaud, fermenterait et deviendrait aigre; alors il n'est bon qu'à faire du vinaigre. Le *miel* prend facilement le goût qu'on veut lui donner; il suffit de le mettre en contact avec les fleurs dont on désire qu'il ait le goût. J'ai vu du *miel* que l'on disait être de Mahon, et qui sentait la rose, ce qui ne pouvait venir de la part des abeilles, puisqu'elles ne vont jamais sur les roses (L.)

MIELLÉE, MIELLURE ou MIELLAT. C'est l'origine du miel. Cette substance ne tombe point du ciel comme le croyaient les anciens; c'est une transsudation sensible d'un suc doux et mielleux, qui, après avoir circulé avec la sève dans différentes parties de certains végétaux, s'en sépare et va sortir tout préparé dans le calice des fleurs, ou à la partie supérieure de leurs feuilles. (L.)

MIGNARDISE. *V.* Œillet mignardise. (S.)

MIGNONETTE. *V.* Saxifrage ombreuse. (S.)

MILLE-FEUILLE. [*Herbe aux charpentiers, Herbe aux coupures, Herbe aux voituriers* (*Achillea mille-*

folium). De toutes les espèces d'*achillées*, dont la plupart figurent parmi les plantes d'agrément, celle-ci est la plus intéressante aux yeux des cultivateurs, à cause de ses propriétés économiques.]

Ses tiges s'élèvent de 49 centimètres (18 pouces) et plus, suivant les terrains; elles sont roides, cannelées et velues; les fleurs de couleur blanche naissent au sommet en forme de corymbe aplati; les feuilles sont finement découpées. Il y a une variété du *mille-feuille* à fleur rouge ou pourpre. Cette plante peut figurer dans les jardins. On la trouve sur les bords des chemins; elle est vivace, et fleurit pendant tout l'été.

On a qualifié cette plante d'*herbe au charpentier*, etc., parce que, pilée et appliquée sur une plaie ouverte ou une coupure, elle facilite la réunion des lèvres et la cicatrice.

[Haller rapporte que la *mille-feuille* passe pour un excellent remède contre la gale des moutons. C'est aussi un très-bon fourrage pour ces animaux, et même pour les chevaux et les vaches. Le célèbre Arthur Young assure que la *mille-feuille* est une des meilleures plantes des prés que produit l'Angleterre. « Je la cultive, dit-il, depuis plusieurs années avec succès, pour le pâturage des moutons. On la trouve également sur les sables arides et sur les terrains humides. Elle résiste aux sécheresses opiniâtres dans les terres les plus sèches. Si on remarque de loin un espace vert dans un pâturage brûlé, il est probable que cet espace est garni de cette plante. Les moutons l'aiment singulièrement, et sa culture mérite beaucoup d'attention. La *mille-feuille* se sème dans une bonne terre végétale, mêlée avec l'*herbe à vache*; dans un sol sablonneux avec le plantain, et sur un terrain crayeux, avec le *ray-grass*. »

On fait entrer la *mille-feuille* dans la bière, mais il la rend très-enivrante.

Dans les jardins, cette plante ne demande aucun soin. En coupant ses tiges défleuries, les fleurs se renouvellent pendant la belle saison.] (R. et S.)

MILLE-PERTUIS, *Mille-pertuis commun, Herbe de St.-Jean* (*Hypericum perforatum*). Plante de la famille du même nom, vivace et très-commune dans les prairies sèches, les terres en friches, les taillis, le long des chemins. Les bestiaux ne la mangent point, et je n'en aurais fait aucune mention,

si on ne la cultivait dans les jardins que ses fleurs jaunes contribuent à orner, et si elle n'avait quelques propriétés économiques, comme de fournir de la litière dans les cantons où elle abonde, de chauffer le four, etc. On fait avec ses fleurs une huile et un ratafiat très-renommés, et elles ne sont pas inutiles pour les teintures, d'après les expériences de MM. Cotte et Dambourney.

Plusieurs autres espèces de *mille-pertuis* sont rassemblées dans les jardins de l'amateur des fleurs; la plupart sont des plantes délicates, et c'est un motif pour que je m'abstienne d'en parler. (S.)

MILLET ou PETIT MIL, *Panicum miliaceum*. Plante annuelle, originaire des Indes orientales, cultivée en grand dans des terres fortes, bien ameublies, non humides. Elle craint la gelée, porte sa graine en panicule flottante, dont on la sépare aisément à sa maturité. Elle est petite, blanche, quelquefois jaune, rougeâtre, plus ou moins foncée; donne une farine peu abondante, nutritive, excellente en bouillie. Dans plusieurs départemens, on en fait du pain; les Tartares en tirent une boisson, un aliment.

Le *millet* se cultive aussi pour fourrage vert, les moutons le recherchent avec plaisir; mais son principal usage est pour nourrir les oiseaux et engraisser la volaille. Lorsque cette graine est bien sèche, on l'emploie pour la conservation des fruits tendres, des objets délicats dans les longs transports.

MILLET DES OISEAUX ou PANIS, *p. Italicum*. Plante également annuelle, que l'on a fait venir d'Italie pour la cultiver dans nos jardins. La graine est très-petite, et il est difficile de ne semer que ce qu'il convient; aussi est-on dans l'usage de la mêler avec du sable, mais cette précaution est peu utile : on sait que le sable glisse entre les surfaces polies de la graine, et petit à petit gagne le fond, de manière qu'en semant, une partie du champ est trop recouverte de graines, l'autre ne l'est pas assez, et la dernière n'a presque que du sable. Il vaut mieux semer tout uniment à la volée et clair; lorsque tous les grains ont germé, on enlève les plants surnuméraires dans le même tems qu'on arrachera les mauvaises herbes; c'est l'ouvrage des femmes et des enfans. Quand cette plante est mûre, sa tige, ses feuilles et ses panicules sont d'une belle couleur jaune paille. Pour ne

pas trop perdre de graines, il faut la cueillir promptement, et lorsque sa panicule, qui se trouve plus grosse, plus longue et plus pesante que la tige, est agitée par les vents ou battue par les pluies, pour ne point nuire aux produits de la récolte, on doit la ramer avec des petites baguettes ou des roseaux.

La farine que l'on obtient de cette espèce de *millet* est fade, peu mucilagineuse, cependant on en fait du pain au besoin. On mange le *panis* mondé et cuit, dans du lait, dans du bouillon, ou dans de l'eau. Il sert principalement à nourrir les oiseaux et la volaille. (An.)

MILLET D'INDE. *V.* Mais.

MILLET NOIR. *V.* Sorgho. (An.)

MIROIR. (*Chasse.*) Morceaux de verre enchâssés dans une petite pièce de bois, montée sur un pivot, et que l'oiseleur fait tourner pour attirer les oiseaux dans les filets ou dans les piéges. Les *miroirs* se vendent chez les marchands d'instrumens de chasse et de pêche. (S.)

MIROIR DE VÉNUS. *V.* Campanule doucette. (S.)

MOINEAU. Oiseau malheureusement trop connu pour qu'il soit nécessaire de le décrire; on a eu la sagesse de mettre sa tête à prix en Angleterre, et aujourd'hui la race en est détruite. La même loi subsiste dans quelques cantons de l'Allemagne. Pareille méthode serait utile en France; la nourriture d'un *moineau franc*, par an, est au moins de 5 kilogrammes (10 livres) de blé; et s'il en avait à discrétion, elle excéderait 15 kilogrammes (30 liv.). Cet oiseau avale et digère promptement; quoique très-bien nourri, il n'en vaut pas mieux pour manger, il est toujours coriace et d'un goût peu flatteur : ainsi de quelque côté qu'on le considère, il n'est d'aucune utilité.

Le *moineau* fait trois pontes dans une année, et chacune est de cinq à six œufs. Il est aisé de calculer quelle sera sa population; après un certain nombre d'années, leur nombre effraie. Voici ce que dit de cet oiseau M. l'abbé Poncelet dans son *Histoire naturelle du froment*.

« J'ai eu souvent lieu de soupçonner que les *moineaux* vivent en société, qu'ils ont pour eux, sinon un langage proprement dit, du moins des accens variés et expressifs,

au moyen desquels ils se communiquent les projets relatifs à leur conservation particulière et au bien commun de la république ; car comment expliquer autrement les avis qu'ils se donnent ou qu'ils semblent se donner réciproquement les uns aux autres, quand quelque grand danger les menace ? Il en est de même des ruses qu'ils emploient, et des précautions qu'ils prennent de concert pour n'être pas surpris. »

» Assailli, tourmenté pendant les trois dernières années que j'ai cru devoir consacrer aux observations relatives à l'agriculture, excédé par des milliers de *moineaux*, qui paraissaient avoir jeté un dévolu sur ma petite plantation : que n'ai-je point tenté pour les écarter ! J'ai d'abord eu recours au fusil ; mauvais moyen, pernicieux même, puisque pour un *moineau* que j'abattais, il m'arrivait de détruire du même coup vingt à quarante épis ; les piéges sont sans doute plus sûrs et n'exposent à aucun inconvénient ; mais les rusés voleurs ne tardent pas à les éventer et à s'avertir les uns les autres qu'il est dangereux d'en approcher ; enfin je me déterminai, pour leur inspirer quelque terreur, de planter au milieu de mon champ, un fantôme couvert d'un chapeau, le bras tendu et armé d'un bâton ; le premier jour les maraudeurs n'osèrent approcher, mais je les voyais postés dans le voisinage, gardant le plus profond silence, et paraissant méditer profondément sur le parti qu'il leur convenait de prendre ; le second jour, un vieux mâle, le plus audacieux vraisemblablement et peut-être le chef de la bande, approcha du champ, examina le fantôme avec beaucoup d'attention, et voyant qu'il ne remuait pas, en approcha de plus près, et fut assez hardi pour se poser sur son épaule ; dans le même instant il fit un cri aigu, comme pour dire à ses camarades, *approchez, nous n'avons rien à craindre :* à ce signal toute la bande accourut ; je pris mon fusil, j'approchai doucement ; la sentinelle, toujours à son poste, toujours l'œil alerte, m'aperçut ; aussitôt elle fit un autre cri, mais différent de celui qu'elle venait de faire, pour convoquer l'assemblée ; à ce nouveau signal, toute la bande précédée de la sentinelle et sans doute conductrice en même tems, s'envola ; je lâchai mon coup de fusil en l'air, pour les intimider ; je réussis effectivement pour quelques jours, mais vers le

quatrième je les vis reparaître à une certaine distance comme la première fois, et gardant tous le plus profond silence. Il me vint alors à l'esprit une idée que j'exécutai sur le champ ; j'enlevai le fantôme ; je revêtis ses haillons et me postai à sa place, dans la même attitude, le bras tendu et armé d'un bâton. Il est probable que nos rusés maraudeurs malgré toute leur sagacité, ne s'aperçurent pas du changement. Après une demi-heure d'observation, j'entendis le signal ordinaire, et immédiatement après je vis la bande entière s'abattre de plein vol au milieu du champ, presqu'à mes pieds. Préparé comme je l'étais, il m'était presqu'impossible que je manquâsse mon coup ; j'en assommai deux et le reste s'envola. J'essayai de suspendre les deux que j'avais tués pour intimider les autres ; cet exemple fut sans succès. Au bout de quelques jours mes maraudeurs, au fait du nouvel épouvantail, revinrent très-convaincus qu'ils n'avaient rien à redouter de leurs défunts camarades. A force de soins et d'assiduités je parvins pourtant à les écarter efficacement et pour toujours, et le moyen dont je me suis servi, consiste à changer mon fantôme d'habillement et de place deux fois par jour ; cette diversité de forme et de situation en imposa à mes voleurs ; défians comme ils le sont, ils abandonnèrent enfin la partie, et je sauvai par ce moyen la plus grande partie de mon blé. »

[On ne peut disconvenir que le *moineau franc* ne soit fort à charge. Il ne borne pas sa voracité au blé qu'il prend la veille de la moisson ; il enlève durant le tems des semailles celui que l'on confie à la terre pour en obtenir une nouvelle récolte, malgré la chaux dont il est imprégné ; et quand la herse l'a recouvert, il va fouiller dans le guéret pour l'y trouver ; enfin quand le germe sort de terre, le *moineau* gratte au pied pour en tirer le grain ; il tire la jeune tige, il la laisse sur la terre, c'est ce qu'on voit dans toutes les pièces de blé voisines de la ferme ou du village ; elles sont jonchées de brins d'herbe-blé qu'ils ont ainsi tirés pour en avoir le grain ; ce dégât est considérable ; et si on n'a pas eu la précaution de semer assez dru, on court le risque d'avoir un blé trop clair.

Le *moineau* ne borne pas là ses larcins ; et quand l'été mûrit les fruits, on le voit tomber sur les cerises, les groseilles, les figues, les raisins ; il perce, déchire et dévore

tout. Quand on sème le chanvre, même voracité. Enfin il n'y a pas jusqu'au maïs dont il ne perce les membranes qui enveloppent l'épi pour en tirer les grains. Il pousse plus loin la hardiesse en entrant dans les colombiers, et perce le jabot des jeunes pigeonnaux pour en tirer la mangeaille.

Les *moineaux francs* n'habitent qu'avec l'homme : c'est dans sa demeure qu'ils établissent la leur. On ne les voit point habiter les forêts, les champs, les déserts, les lieux sauvages et inhabités comme le font les autres oiseaux ; et il paraît que si la race humaine venait à disparaître de dessus la surface du globe, les *moineaux* ne pourraient plus y subsister. En effet, on les voit partout s'attacher à la demeure de l'homme, dans les villes, dans les villages, et jusque dans les fermes et les moulins isolés ; ils savent qu'avec l'homme il y a toujours de quoi vivre ; les grains, les fruits, les fumiers, la viande même, tout leur est propre. Le *moineau* est un oiseau tout à la fois granivore, frugivore, herbivore et carnivore ; il ne mange des insectes que quand il ne trouve rien autre chose. Mais, dès qu'on sème les blés, les maïs, les chanvres, dès que les fruits et les grains mûrissent, ils ne vit pas d'autre chose.

On éloigne les *moineaux* des vergers par le moyen de petites mécaniques de bois qui ont quatre ailes que le vent fait tourner, et qui, en tournant, font tomber deux petits maillets sur la planche qui sert de gouvernail ; ce bruit les inquiète ; ils n'osent approcher tant qu'il fait du vent et que la machine tourne ; le bruit devient continuel le jour comme la nuit. J'ai essayé d'attacher du fil aux branches des cerisiers dans le tems de la maturité des fruits ; j'avais passé des plumes de dinde dans ce fil de distance en distance ; le vent, agitant ces plumes, les faisait tourner. Ce mouvement était fâcheux pour le *moineau* qui est très-défiant ; pendant plusieurs jours il n'osait approcher, et pendant ce tems le fruit mûrit. Un pigeon de couleur fauve, attaché sur la pointe d'un échalas, en impose aux *moineaux* : ils croient sans doute que c'est un oiseau de proie ; ils se tiennent à l'écart pendant fort long-tems, parce qu'on le change de place deux fois le jour.

Dans les environs de Beauvais, un Propriétaire d'un grand jardin parvint à en éloigner les *moineaux* par un fantôme de paille revêtu d'habits d'homme, armé d'un fusil,

et

et dans la posture d'un homme qui couche en joue ; il avait un masque et des gants de peau ; il était posé sur un pivot qui le rendait mobile au vent par le moyen d'une planche légère ajustée derrière que le vent poussait, et le mannequin tournait. Cette posture effrayait les oiseaux et même les hommes. J'ai déjà proposé à la Société d'agriculture de la Seine de mettre à prix la tête des *moineaux ;* c'est une erreur de croire qu'ils détruisent beaucoup d'insectes.] (R. et Ch.)

MOLDAVIQUE. *V.* Dracocéphale moldavique. (S.)

MOLÈNE OFFICINALE, plus généralement connue sous le nom de bouillon blanc, *Bouillon mâle*, *Bonhomme*, *herbe de Saint-Fiacre* (*Verbascum thapsus.*) Il n'est pas de plantes plus connues ; elle interrompt l'uniformité des lieux secs, arides, et même de sable pur, qu'elle embellit par ses fleurs d'un beau jaune, et leurs propriétés adoucissantes font de ces mêmes fleurs un remède populaire. Je me contenterai de dire que c'est une plante bisannuelle et de la famille des *solanées*. La beauté de son port et de ses fleurs la fait quelquefois admettre dans les massifs des jardins.

Les abeilles font une abondante récolte de miel sur les fleurs de la *molène ;* dans quelques pays, les enfans cueillent ces fleurs pour sucer la liqueur sucrée qu'elles contiennent. Les anciens faisaient des mêches de lampe avec la tige de cette plante, et sa racine engraisse les volailles. (S.)

MONNAIE DU PAPE. *V.* Lunaire. (S.)

MONTE-AU-CIEL. *V.* Persicaire du Levant. (S.)

MONTER EN GRAINE. Ce mot a deux significations dans le jardinage : par la première, on désigne une plante qui commence à perdre ses fleurs, et qui est remplacée par ses graines : la seconde indique qu'une plante n'est pas plutôt semée qu'elle pousse, fleurit et graine beaucoup plus tôt qu'elle ne devrait : ce qui arrive à un grand nombre de plantes potagères.

[On voit, d'après cette distinction, qu'en terme de jardinage, *monter en graine* s'entend en bonne ou en mauvaise part : 1° pour toute production qui s'élève convenablement : 2° pour tout ce qui, au lieu de pommer ou de s'étendre, *monte en graine*. La chaleur et les arrosemens

produisent cet effet, ainsi que l'abondance des engrais qui hâtent la végétation : d'où le jardinier, en sachant amender son sol, n'arroser qu'à propos et garantir de la chaleur, peut, jusqu'à un certain point, arrêter cette marche accélérée due à l'une ou au concours de ces trois causes.] (R. et Dem.)

MOQUETTE. (*Chasse.*) *V.* Appelant. (S.)

MORELLE, *Solanum*. A ce genre de plante nous devons ce légume utile, aliment aussi sain que nourrissant, la Pomme-de-terre; nous lui devons la *pomme d'amour*, ce joli arbrisseau dont les fruits orangés relèvent les sauces et les ragoûts. *V.* Tomate. Nous lui devons la *plante aux œufs* qui sert de nourriture dans les départemens méridionaux. *V.* Mélongène.

La Morelle grimpante, que l'on connaît aussi sous les noms de *vigne de Judée*, de *douce-amère* (*S. dulcamara*), est une plante à tige sarmenteuse, longue de 1 à 2 mètres (4 à 6 pieds); elle grimpe sur les arbrisseaux qui sont dans son voisinage; elle aime les endroits humides : en mai, elle se pare de fleurs blanchâtres disposées en grappes vers le sommet des tiges, et les baies qui leur succèdent sont rouges à l'époque de leur maturité.

La Morelle a fruit noir, qui porte vulgairement le nom de *morelle* ou de *crève-chien* (*S. nigrum*), n'a qu'une tige herbacée, branchue, haute de 32 centimètr. (1 pied), au sommet de laquelle naissent des fleurs en corymbes pendans, petites, de couleur blanche, et dont l'ombelle se meut au moindre vent. Ses baies sont d'abord rouges, puis noires à leur maturité, de la grosseur d'un grain de cassis, et remplies de plusieurs semences presque rondes, brillantes et jaunâtres. Dans quelques cantons de la France, cette herbe bouillie sert de nourriture aux hommes. On la cultive dans les jardins; mais il ne faut pas manger ses baies qui sont un poison.

Les morelles se multiplient par graines et par pieds; elles demandent un terrain ombragé. (An.)

MORFONDU. Quand au printems il survient certains coups de soleil vifs, qui d'abord mettent tout en mouvement et font monter précipitamment la sève, et ensuite à ces coups de soleil si pénétrans, succèdent tout à coup des

vents de galerne, dont le froid saisit et refroidit ces arbres où coulait rapidement la sève, on se sert alors du terme de *morfondre*, pour exprimer ce qui se passe dans les plantes; il leur arrive ce que nous éprouvons nous-mêmes, quand passant subitement d'un excès de chaleur à un froid saisissant, nous sommes frappés de fluxion de poitrine; il se fait alors un mélange, un bouleversement d'humeurs par la répercussion de la matière de la transpiration.

On dit encore sève *morfondue*, en parlant des greffes enterrées : ainsi, quand par l'impéritie et la maladresse du jardinier, dont il n'est presqu'aucun qui sache planter, la greffe est enterrée, la sève qui passe par ces greffes, abreuvée par l'humidité de la terre, ne peut être que *morfondue*. Les greffes des arbres sont faites pour recevoir les impressions de l'air, comme les racines sont faites pour recevoir l'humidité de la terre, et non pour l'air; ainsi les racines sont faites pour l'humide et périront à l'air; de même les greffes se trouvent fort mal d'être enterrées et *morfondues* dans la terre. On ne peut trop insister sur ce sujet à raison de son importance, et parce que le mal est presque universel.

MORILLON, espèce de RAISIN. *V.* VIGNE. (S.)

MORTIER. Rozier donne beaucoup d'étendue à cet article, et nous renvoyons aux articles CHAUX, BÉTON, CAVES, CITERNES et CUVES, où il en est traité. Le *mortier* est un mélange de chaux, sable et eau; on ne peut pas en fixer les proportions; et quant à la manutention, elle tient à l'expérience et à l'habitude. (R. et C. D. V.)

MORVE. (*Maladie des animaux.*) La *morve* est une maladie particulière au cheval, à l'âne et au mulet. Elle consiste dans un écoulement par les naseaux, dans une tuméfaction des glandes de l'auge, dans des ulcères à la membrane pituitaire, symptômes que l'on va caractériser plus amplement.

La membrane pituitaire, d'où vient l'écoulement dont il s'agit, tapisse les fosses nasales, les cornets du nez, les sinus frontaux, sphénoïdaux, ethmoïdaux, zigomatiques et maxillaires. Elle embrasse entre ses deux lames très-délicates une multitude de vaisseaux, de nerfs et de follicules qui versent à sa surface le mucus qui la lubréfie et garantit les papilles nerveuses du desséchement qu'y occasionnerait

le passage continuel de l'air. Elle est d'un rouge pâle dans le repos et en santé : elle est vermeille dans l'exercice. Mille circonstances font varier son état ; un air froid supprime sa sécrétion ; elle est la voie ordinaire des écoulemens dans les affections de l'arrière-bouche, des bronches et de la trachée ; et c'est alors qu'on dit que l'animal jette. *V.* Catarrhe, Angine, Gourme, etc. Mais, dans ces maladies, on observe un dégoût, une tristesse, un abattement qui n'existent point dans la *morve*.

L'écoulement est ordinairement le premier symptôme qui paraît. Il arrive cependant quelquefois qu'il est précédé par la tuméfaction des glandes de l'auge. Au reste, ces deux symptômes sont suivis d'ulcérations à la membrane pituitaire, ulcérations qui se manifestent, tantôt d'une manière assez rapide, tantôt beaucoup plus lentement.

On dit généralement que la *morve* est contagieuse, qu'elle se communique d'un cheval *morveux* à un cheval sain qui habite la même écurie, ou qu'on y fait seulement séjourner peu de tems après. S'il en arrive autrement, on croit que c'est par une exception particulière, soit parce que le virus a été moins actif, ou que le sujet a eu moins de disposition à se laisser infecter. On assure que la *morve* se communique mieux encore par l'usage de la selle, de la bride, de la couverture et autres pièces de harnois qui ont servi à un cheval *morveux* ; mais la voie donnée comme la plus infaillible est la circonstance où l'animal, en buvant ou en mangeant, lèche et avale l'humeur *morveuse*, qui par-là pénètre dans le sang et corrompt la masse des humeurs. J'ai autrefois cru, avec le public, à la contagion de la *morve*, et même j'ai prescrit des moyens pour s'en préserver ; aujourd'hui, d'après une multitude de faits que j'ai observés personnellement, je pense que la *morve* n'est pas contagieuse. Elle vient dans un seul cheval, comme dans un grand nombre, par la disposition individuelle, par le vice des alimens, du travail, de l'habitation. Je l'ai vue attaquer tout à coup un grand nombre de chevaux, parce qu'ils avaient mangé du foin pourri, parce que, dans une disette, on avait fait consommer les restes des greniers ou fenils, ou même parce qu'on avait mêlé le mauvais foin avec le bon ; et cette cause est fréquente. Je vois qu'elle attaque encore les chevaux qui sont nourris d'avoine de

bateau, que les marchands font gonfler en la mouillant, puis à laquelle ils mêlent de la chaux pour lui donner une apparence de sécheresse. La nourriture sèche la développe aussi dans les chevaux que les marchands appellent *pourris*, parce qu'ils ont été élevés dans des bas prés. Elle vient de ce qu'on abreuve d'eau crue dans quelques endroits; d'alimens échauffans, et du travail forcé des chevaux des postes et des voitures publiques; du repos subit et du refroidissement dans bien des cas; aux chevaux de rivière, de l'immersion dans l'eau, sur-tout s'ils restent dans le repos aussitôt après. Quelquefois elle paraît à la suite d'une gourme, d'un catarrhe négligé, d'un javart, d'un crapaud, de la gale, des eaux aux jambes, qu'on a traités par des répercussifs. On l'a vue naître dans des écuries où passaient des égoûts, des ruisseaux infects : elle parut sur les chevaux et les mulets dans les provinces méridionales, après l'épizootie des bœufs en 1776, dans le mois de juillet.

C'est un changement heureux si le farcin succède à la *morve*, tandis que si c'est elle qui succède au farcin, le mal est toujours incurable; la respiration s'accélère et s'embarrasse; il vient une fièvre hectique, il paraît des œdématies au chanfrein, aux naseaux et aux lèvres, aux membres et aux parties génitales, dont la mort est le terme. Le farcin aux glandes de l'auge et à la membrane pituitaire ne détermine la *morve* qu'autant qu'il est accompagné du flux dont on a parlé; du reste, les ulcérations qu'il produit ont des bords épais, renversés, et ils fournissent peu de matière. C'est le contraire dans la *morve*.

Le marasme est quelquefois le précurseur de la *morve*. Elle peut être occasionnée aussi par des blessures pénétrantes aux os du nez, aux frontaux, aux zigomatiques et aux maxillaires; par la carie des dents molaires, mais alors elle ne dépend que d'une lésion purement locale.

On doit s'attacher sur-tout à reconnaître exactement les symptômes : 1° le flux consiste d'abord dans une humeur blanchâtre qui n'est sensible que lorsque l'animal a été quelque tems en action; 2° les vaisseaux sanguins de la pituitaire ont un engorgement qui est d'un rouge foncé, plus remarquable sur la cloison mitoyenne des naseaux, à la face interne du cartilage semi-lunaire; 3° il existe un engorgement de la glande de l'auge du côté du naseau, par

où l'écoulement a lieu; quelquefois les deux glandes sont engorgées : mais d'abord elles sont libres, vacillantes et sans douleur; 4° le poil est brillant, lisse, poli; ordinairement l'animal a de l'embonpoint; 5° les urines sont limpides, non chargées, comme dans l'état de santé, par défaut de transpiration; 6° il y a flux par l'un des naseaux. La toux n'existe que dans le cas où la *morve* est compliquée d'une affection de la poitrine. Tous ces symptômes caractérisent le mal dans son commencement; puis, l'humeur qui sort des naseaux devient épaisse, jaunâtre, verdâtre; elle s'attache à leur orifice; les glandes sont très-sensibles; elles adhèrent à l'os, de façon qu'on ne peut les détacher; les naseaux sont ridés, froncés au côté externe: et tout ceci arrive dans la seconde période. Enfin, l'humeur est d'un vert noirâtre, sanguinolente et fétide; il survient des hémorragies par le naseau le plus affecté; la pituitaire est entaniée par des ulcères chancreux; l'œil du même côté est chassieux, l'humeur aqueuse en est trouble, sa paupière tuméfiée (ce qui annonce que les sinus sont pleins de pus); il y a soulèvement des os frontaux, zigomatiques, maxillaires (c'est un indice que la membrane qui les revêt intérieurement est suppurée, ulcérée, et que les os sont cariés). Quelquefois ces os se perforent; ce n'est qu'alors qu'on aperçoit la tristesse, la toux, le marasme; une œdématie paraît aux jambes, aux testicules; il survient une claudication sans cause manifeste, et tous ces désordres marquent le dernier période de la maladie.

Dans la *morve* produite par la carie des dents, il pénètre quelquefois des alimens dans les sinus maxillaires; l'air expiré a une odeur d'aigre-pourri; le flux est souvent mêlé avec des débris de fourrage; en faisant tenir la bouche ouverte par le moyen d'un pas d'âne, on reconnaît l'ouverture par laquelle l'alvéole communique avec les sinus. On peut reconnaître aussi l'enfoncement des os du nez, une tumeur, une plaie dans laquelle il y a quelquefois des corps étrangers, quand la *morve* vient d'une blessure.

Voici les lésions intérieures qu'on observe ordinairement dans la *morve*. Les glandes bronchiques sont quelquefois tuméfiées et abcédées. La membrane qui tapisse les bronches et la trachée, est souvent enflammée et ulcérée; les bronches sont quelquefois remplies d'une humeur épaisse sem-

blable à celle que l'animal jette par les naseaux. Mais ce qui arrive le plus souvent, c'est que la face interne des os des cavités nasales, ainsi que la cloison cartilagineuse, est souvent cariée et couverte de pus. La membrane qui les tapisse est calleuse, épaissie, ulcérée. Les volutes des cornets du nez sont détruites. Le cerveau a de altérations ; il est flasque et mou ; ses cavités sont abreuvées de sérosité ; le plexus choroïde, ainsi que le paquet glanduleux sous le cervelet, sont gorgés, tuméfiés ; ce même plexus est quelquefois garni de concrétions ; le cristallin est terne et ramolli ; le foie, la rate, les reins sont rarement affectés. Le plus ordinairement il y a engorgement, induration des glandes axillaires, sous-capulaires, inguinales, etc.

Quant au traitement de cette maladie, voici ce que j'ai observé. On a employé sans succès le trépan aux sinus, les injections détersives, le mercure administré en frictions, en lavemens et de toutes manières, les purgatifs réitérés, l'æthiops minéral et la pervenche, d'après les idées de M. Mallouin, la liqueur distillée de bois sudorifiques, mêlée à l'antimoine et au mercure, l'élatorium, le laurier cerise, à fortes doses, la poudre de ciguë. La seule tentative qui d'abord fit espérer quelque succès fut la pulpe de coloquinte, conseillée par les plus anciens hippiatres, et entre autres par Absyrthe un des plus célèbres : mais on l'a abandonnée après l'avoir reconnue insuffisante. J'ai réussi plusieurs fois en n'abreuvant les chevaux qu'avec de l'eau de chaux première. L'eau de chaux première se prépare ainsi : prenez chaux vive, fraîchement cuite, 5 hectogram. (1 liv.) ; mettez-la dans une terrine de grès ; versez dessus 12 litres (12 pintes) d'eau de rivière chauffée ; remuez le tout jusqu'à ce que la chaux soit éteinte ; filtrez dans une chausse, mettez la liqueur dans des cruches bien bouchées, et conservez pour l'usage : on la donne à la dose de 2 litres (2 pintes) par jour dans la boisson, dans de l'eau blanche quelquefois miellée. On injecte trois ou quatre fois par jour, dans les naseaux où il y a des chancres, la dissolution suivante : prenez sublimé corrosif, 2 gram. (1 demi-gros) ; mettez en poudre dans un mortier de verre ; ajoutez peu à peu esprit de vin 12 décagrammes (4 onces) ; broyez et triturez exactement jusqu'à parfaite dissolution. Les effets de l'eau de chaux n'ont pas toujours été les

mêmes ; quelquefois on l'alliait avec d'autres substances indiquées par les complications maladives. Dans quelques cas elle a été sans effet.

Ayant observé que les chevaux ne réchappaient que par le rétablissement de la transpiration toujours supprimée dans la *morve*, je portai mes vues vers les sudorifiques. L'alcali volatil fluor ou concret, donné après avoir calmé l'éréthisme, a eu de bons effets et a quelquefois procuré la guérison; mais il a été nuisible lorsqu'il y avait inflammation des poumons ou de la pituitaire.

Aux chevaux ardens, d'un tempérament sanguin, sec ou bilieux, l'on pratiquait des saignées, on donnait des breuvages mucilagineux, des lavemens émolliens; quand la pituitaire était enflammée, on faisait humer des vapeurs d'eau chaude. S'il y avait engorgement des membres, pâleur de la pituitaire, abondance d'un flux peu consistant, j'employais, selon les dispositions, les diurétiques, tels que 10 ou 15 grammes (2 ou 3 gros) de térébenthine dissous dans un ou deux jaunes d'œufs; l'oximel scillitique, ou comme sudorifique, l'alcali votatil, à la dose de 5 gram. (1 gros), ou de 40 à 60 gouttes, étendu dans de l'eau de chaux. On interrompait ce remède quand il produisait du dégoût et des inflammations dans la bouche, et on y revenait quand les accidens étaient passés. La gale ou le farcin se manifestant par la suite, on faisait le traitement indiqué à ces articles. Si une constipation se faisait remarquer, on avait recours aux huileux et même à l'aloès : on brossait fortement les engorgemens des jambes trois ou quatre fois par jour; on faisait des scarifications et des frictions spiritueuses aux œdèmes du ventre.

Quelquefois j'appliquais les vésicatoires aux divers engorgemens ; mais le plus souvent leur effet est d'augmenter le flux et l'engorgement des glandes, de développer les chancres, de hâter le marasme et de rendre la maladie incurable ; néanmoins ils ont été d'un bon effet étant appliqués aux paturons des chevaux sujets aux EAUX, en faisant reparaître cette maladie, ainsi qu'étant mis aux endroits où il y avait des éruptions galeuses, dartreuses, peu considérables. La rigidité des solides me portait en outre à administrer le camphre délayé dans un jaune d'œuf. Souvent j'employais alternativement les adoucissans, les fondans et les dépura-

toires. Dans les cas de dégoût, de tristesse, j'interrompais pour quelque tems l'administration de tout remède, pour laisser reposer les organes et pour éviter des secousses trop continuées qui aggravaient les accidens.

J'ai donné le mercure de toutes les manières, et toujours sans succès, peut-être parce qu'en excitant l'action des glandes salivaires il communique à la pituitaire et aux glandes de l'auge une irritation, d'où vient l'augmentation des symptômes de la *morve*. Toutes les fois que je l'administrais en frictions ou intérieurement, les parotides, les glandes maxillaires se trouvaient tuméfiées, et ses effets étaient fort sensibles sur le voile du palais, la bouche et l'arrière-bouche. Il faut, au contraire, éviter que les humeurs ne se trouvent déterminées vers la pituitaire, et j'en ai trouvé les moyens dans le kermès minéral et dans l'antimoine diaphorétique non lavé, qui n'irritent pas les solides, qui ne causent point de spasmes comme le fait le mercure.

Dans le cas de pâleur et relâchement de la pituitaire et de peu de consistance du flux, l'eau de rabel, dans laquelle j'avais fait dissoudre du camphre, donnée dans des décoctions mucilagineuses a souvent été une préparation avantageuse à l'administration de l'alcali volatil. L'éther sulfurique n'a pas été d'un effet moins utile. Cependant ce traitement n'a pas toujours été suivi de succès.

Les purgatifs ont eu constamment pour effet de retarder le flux, mais il n'en devenait par la suite que plus considérable et plus opiniâtre. Le plus souvent je me bornais à donner 6 décagrammes (2 onces) de magnésie blanche et autant de sel d'epsom dans une décoction de plantes amères, ou l'aloès à la dose de 12 décagram. (4 gros) dans de l'huile d'olives.

Les lavemens laxatifs n'ont point été omis. A la fin du traitement il restait quelquefois une toux que j'ai combattue avec succès par l'eau de goudron que j'alliais avec le lait de vache quand la toux était grasse, et avec la racine de guimauve et le lait quand la toux était sèche.

S'il se forme un abcès dans les glandes de l'auge, c'est un effet avantageux, et qu'il convient de favoriser par des cataplasmes émolliens, par des applications d'onguent basilicum ou d'onguent vésicatoire. Quelquefois elles restent pour toujours, et sans aucune suite fâcheuse, dans

une espèce d'induration après que les autres symptômes ont disparu.

Les cas d'inflammation opiniâtre de la pituitaire m'ont déterminé à employer, outre les vapeurs d'eau chaude, des émolliens que je tenais appliqués sur le chanfrein, et ensuite des compresses imbibées d'un mélange de sel de Saturne et de sel ammoniac dans l'eau-de-vie : ces moyens ont eu le plus grand succès. Au contraire, quand la pituitaire restait flasque et molle, je faisais des fumigations de camphre ou de poix résine concassés qu'on jetait sur une pelle rouge placée sous les naseaux de l'animal, en recueillant les vapeurs sous un entonnoir, dont la pointe les rassemblait dans la narine. Je touchais aussi les chancres avec quelques étoupes imbibées d'une légère dissolution de sublimé corrosif et fixées à un petit manche. J'ai quelquefois employé les trochisques de sublimé corrosif au poitrail, les sétons à l'encolure, les frictions d'eau-de-vie vésicante et même la cautérisation sur toute la peau qui recouvre les naseaux; tous ces moyens ne m'ont point paru véritablement avantageux.

La *morve* qui vient par une blessure, par une plaie, par la carie, exige en outre le traitement qui convient à sa cause. (*******)

Les anciens n'ont pas connu le siége de la *morve;* ils l'ont placée les uns dans le cerveau, les autres dans le poumon, ceux-ci dans le foie, ceux-là dans les reins, d'autres dans l'estomac; et confondant les différentes espèces d'écoulemens, ils ont donné le nom de *morve* à tous ceux qui se font par le nez. Il est vrai que les écoulemens qui viennent du poumon sortent par les naseaux, et compliquent quelquefois la *morve.* Mais, depuis qu'on s'est fait une loi de fonder les observations médicales sur l'anatomie, on ne peut plus admettre que la *morve* soit dans les reins, dans la rate, dans le foie ou dans le cerveau, puisqu'il n'y a point de communication de ces parties avec le nez. C'est à mon père qu'on doit la découverte du véritable siége de la *morve.* Après plusieurs recherches pénibles et dispendieuses, il prouva, en 1749, que la *morve* a son siége à la membrane pituitaire, dans un Mémoire présenté à l'Académie royale des sciences, qui le fit examiner par MM. Hérissant et Bouvard, médecins, ses

commissaires. La *morve* est presque toujours un mal local; il est placé dans les sinus frontaux et maxillaires, ou dans d'autres points de la membrane pituitaire. Cependant la vieille *morve* trouva des défenseurs qui soutinrent l'ancien système moins par amour de la vérité que pour occuper sur leurs personnes l'attention publique. Mais la vérité se fait jour tôt ou tard. Mon père, animé par l'amour de sa profession, poursuivant ses recherches, démontra, en 1752, dans un second Mémoire, qu'il n'y a qu'un seul écoulement qui mérite le nom de *morve;* et son Mémoire, après avoir été vérifié par MM. Bouvard et Morand, fut approuvé par l'Académie. Depuis ce tems, j'ai démontré les altérations que la *morve* occasionne dans la membrane pituitaire, en présence de plusieurs écuyers, médecins ou autres personnes recommandables, principalement devant M. de Brige et M. de Croismare, commandans des écuries du roi, MM. Lieutaud, Lasonne et Malouin, médecins de la Cour : de sorte que tout le monde est bien convaincu maintenant que le siége de la *morve* est dans la membrane pituitaire, et il est facile d'en juger en ouvrant des chevaux *morveux*. Or, c'est du siége de la *morve* bien établi qu'on doit partir pour reconnaître et pour traiter cette maladie.

On a proposé que tous les Gouvernemens prissent à la fois des mesures pour détruire cette maladie; mais le lendemain elle pourrait revenir par le contact d'un air froid; or, l'air froid est-il par lui-même un virus?

Les glandes lymphatiques situées sous la ganache et qui s'engorgent, ont chacune deux canaux; l'un, qui apporte la lymphe de la membrane pituitaire; l'autre plus considérable qui part de la glande, et va en descendant se rendre dans un gros vaisseau lymphatique qui rampe le long de la trachée-artère, et qui s'ouvre dans la veine axillaire. Or, dans la *morve*, la lymphe de la membrane pituitaire contracte un épaississement qui l'empêche de circuler facilement dans la glande, dont les vaisseaux font mille contours, et qui fait qu'elle s'y arrête enfin; de là une cause d'engorgement. Lorsque la membrane pituitaire est ulcérée, le pus se mêlant à la lymphe et la rendant âcre, irrite les vaisseaux des glandes, et c'est une seconde cause de leur engorgement. Le cheval est glandé d'un seul côté, quand il n'y a qu'un côté de la pituitaire qui soit affecté, parce que les

vaisseaux et les glandes lymphatiques d'un côté ne communiquent pas avec ceux de l'autre.

La *morve* commençante étant l'inflammation des glandes de la membrane pituitaire, il faut saigner et répéter la saignée suivant le besoin. Pour relâcher les vaisseaux, on doit faire dans les naseaux des injections de décoction adoucissantes; on fera sur-tout respirer la vapeur de cette décoction et de l'eau tiède, où l'on aura mis bouillir du son ou de la farine de seigle ou d'orge. On attache à la tête du cheval un sac où l'on met du son tiède auquel on mêle des brins de balai pour faciliter l'évaporation. Il est bon de donner aussi quelques lavemens rafraîchissans. On retranche le foin au cheval.

Dans la *morve* confirmée, pour déterger et faire cicatriser les ulcères, on injecte dans les naseaux des décoctions de feuilles d'aristoloche, de gentiane, de centaurée, puis de l'eau d'orge avec un peu de miel rosat, quand l'écoulement devient blanc. J'ai quelquefois guéri par ce traitement, excepté lorsque ces ulcères existent dans les cornets où dans des parties où la vapeur ne peut les atteindre. Alors le meilleur moyen de faire ces injections est, suivant la méthode de mon père, de faire aux os sur les sinus, non avec un trépan, mais avec une grosse vrille, un trou suffisant pour recevoir une canule. Jamais le trépan ne m'a réussi.

On ne peut employer d'injections corrosives, parce que non seulement elles agissent sur les ulcérations, mais elles irriteraient davantage en s'étendant aux parties saines. Mon père avait imaginé une boîte qui avait un long tuyau pour porter dans les naseaux des fumigations dont j'ai vu de très-bons effets.

Dans la *morve* invétérée où il y a érosions, sanie, carie, je ne crois pas qu'il y ait de remède : dans ces cas on fera bien de tuer les chevaux pour éviter des dépenses inutiles.

La *morve* ne se communique pas; et j'ai vu des chevaux attaqués de cette maladie guérir sans traitement, entre autres dix appartenans à la princesse d'Anhalt, rue d'Enfer à Paris.

J'ai bien des fois sollicité le gouvernement pour qu'il fît instruire les maréchaux : avec plus d'instruction, ils ne feraient pas tuer des chevaux comme ils l'ont fait, et comme ils le font encore. Mais je crois qu'il y a un mauvais génie

acharné à l'hippiatrique ; c'est en vain que j'ai employé mille moyens pour la servir ; j'ai eu la douleur de voir que les ministres qui ont existé, et qui n'avaient point de connaissances dans l'art, se sont laissé conduire pour administrer cette partie par des hommes qui ne la connaissaient réellement pas, et qui s'occupaient beaucoup moins de ce qu'il y aurait eu de bien à faire, que de poursuivre des intrigues pour leurs propres intérêts. (Lap.)

Voici quelques faits relatifs à la contagion et au traitement de la *morve* :

Premier fait. Un poulain, élevé au lait de vache, qui a eu un flux de gourme à six mois, qui a été nourri au sec, mangeant foin, paille de froment et avoine, qui a constamment vécu et habité avec des chevaux *morveux* au dernier degré, jusqu'à l'âge de vingt mois, et qui est aujourd'hui âgé de six ans, n'a pas montré le moindre symptôme de *morve*.

Deuxième fait. Une très-bonne jument bretonne, propre au cabriolet, appartenant à MM. Carrier et Malet, cultivateurs à la Varenne-Saint-Maur, avait tant de qualités que plus d'une fois ils en ont abusé : cette bête faisait quelquefois quinze ou vingt lieues dans un jour, et presque tous les jours trois ou quatre lieues dans cinquante à soixante minutes. Cette excellente bête eut plusieurs maladies graves, telles que des angines, des engorgemens aux extrémités postérieures ; enfin, elle fut atteinte de la *morve* la plus complète. L'attachement que les Propriétaires avaient pour elle ne leur permit pas de la faire sacrifier ; ils voulurent qu'elle périt naturellement, et lui firent donner toutes sortes de soins. Elle était seulement mise à part sous un hangar ; on lui donnait à boire et à manger à discrétion ; mais, s'ennuyant seule, elle se détachait souvent et allait dans la grande écurie manger avec tous les autres chevaux. On grondait les valets, et long-tems on eut peur que la *morve* ne s'étendît aux autres ; mais il n'en arriva rien, quoique les communications aient duré plus de trois mois, au bout desquels elle mourut de la maladie, qui avait rongé, perforé la cloison cartilagineuse des naseaux dans plusieurs points et produit à l'intérieur des engorgemens considérables du système lymphatique.

Troisième fait. On introduisit de la matière de *morve*

dans une plaie à la membrane pituitaire d'un cheval sain ; le même cheval fut mis pendant deux mois entre deux chevaux *morveux* qui fournissaient des écoulemens abondans ; on lui en mettait tous les jours sur la membrane pituitaire avec le doigt ; on alla même jusqu'à égratigner la membrane avec l'ongle, au point d'y occasionner un ulcère. Après deux mois d'expériences réitérées, le cheval fut mis chez un cultivateur, pour qu'il fût soumis aux travaux agricoles : je le suivis dans ses exercices ; le chancre produit par l'incision et l'irritation faites à la membrane pituitaire se guérit. Depuis ce tems, il n'eut aucun symptôme de *morve*, et pendant plusieurs années il travailla avec d'autres chevaux qui n'ont montré aucune disposition à devenir *morveux*.

Quatrième fait. Un marchand de chevaux de Paris me confia plusieurs chevaux glandés, chancrés et jetant un flux visqueux par les naseaux ; ils furent déposés dans une écurie, où l'on mettait habituellement beaucoup de chevaux *morveux*. Ces animaux y ont été parfaitement guéris par le moyen des vésicatoires, des béchiques incisifs, des fumigations faites avec des plantes aromatiques et le vinaigre, secondés par une bonne nourriture, ainsi que par un exercice soutenu et modéré. Ces chevaux ne se sont plus ressentis de cette affection.

Cinquième fait. Dans l'hiver de 1803, un particulier avait dans une écurie quatorze chevaux affectés de la *morve* à divers degrés : un premier cheval, dans lequel le mal avait fait trop de progrès, fut sacrifié ; les treize autres restant dans l'écurie étaient glandés, quelques-uns chancrés, ils jetaient un flux blanc et visqueux, les uns par une narine, les autres par les deux à la fois. Ceux qui ne jetaient que par une narine n'étaient glandés que d'un côté. Dans tous, la membrane pituitaire était infiltrée et d'une couleur jaunâtre. Tous les chevaux avaient été attaqués successivement, et le Propriétaire accusait le premier d'avoir donné la *morve* à tous les autres. Etant persuadé que la cause de la maladie avait une source commune, j'examinai, je m'informai ; les alimens étaient bien conditionnés ; mais j'appris qu'à deux heures du matin, dans les mois de décembre et de janvier, ces chevaux partaient tous les jours, attelés à une charrette, pour voiturer des denrées à Paris ; l'écurie était très-chaude, l'air extérieur n'y avait d'accès

que par les deux portes, qui étaient au Nord; le sol en était au dessous du sol extérieur. D'ailleurs l'écurie était humide; les harnois s'y pourrissaient, les valets d'écurie qu'on y faisait coucher étaient fréquemment attaqués de catarrhes.

Je fis pratiquer à l'écurie et sous mes yeux, de larges ouvertures du côté du midi; on fit deux portes coupées dont on tenait toujours le haut ouvert; le sol fut élevé suffisamment, et l'écurie fut assainie complètement par des courans d'air. Je rasai le poil de la ganache; j'appliquai l'onguent vésicatoire sur les glandes engorgées; on fit macérer des baies de genièvre dans le vinaigre, avec lesquelles on faisait tous les jours des fumigations; le pansement de la main avait lieu exactement deux fois par jour; les chevaux travaillèrent à la charrue, à la herse; on leur continua la nourriture ordinaire; tous les symptômes diminuèrent et disparurent enfin en assez peu de tems.

Sixième fait. J'ai maintenant chez moi, à Creteil, une jument noire de cabriolet, âgée de dix-sept ans, qui, en 1798, fut condamnée à être sacrifiée comme *morveuse*: elle était alors âgée de six ans; elle était glandée des deux côtés; elle avait des chancres aux deux côtés de la membrane pituitaire; elle rendait par les deux naseaux un flux visqueux et sanguinolent; elle avait deux sétons à l'encolure et deux aux fesses; elle était très-maigre et très-faible. Je supprimai les sétons; je fis donner de bons alimens; le pansement de la main fut bien exécuté chaque jour deux fois. Cette bête était promenée matin et soir; je lui appliquai les vésicatoires sur l'engorgement de la ganache; je lui fis prendre des bains de vapeurs. Six mois s'écoulèrent sans qu'il y eût de mieux marqué quant à l'engorgement des glandes et à l'évacuation du flux nasal; mais la vigueur et l'embonpoint étaient revenus au point que je mis la bête à un travail léger: je lui fis, pendant quelque tems, des frictions avec l'onguent mercuriel dans la conque de chaque oreille; on frottait fort et long-tems pour faire pénétrer l'onguent. Ce traitement occasionna une salivation considérable; mais peu à peu on vit diminuer les chancres l'engorgement des glandes, ainsi que le flux par les naseaux: elle saliva long-tems après, sur-tout quand elle était bridée. Enfin les ulcérations, l'engorgement et le flux

disparurent complètement, mais seulement au bout de quelques années. (Chau.)

La *morve* s'était déclarée dans les écuries d'un maître de forges; trente chevaux en furent atteints; il consulta; la maladie bien constatée, et cette maladie étant réputée incurable, les chevaux sont condamnés à être abattus; alors il leur administra le foie de soufre, à la dose de 18 décigram. (demi-gros) par jour; les chevaux guérirent. Il appela des artistes vétérinaires qui constatèrent la curation : ce fait, dont ce maître de forge me fit part, dut naturellement exciter mon zèle; j'en fis part au comité de salut public, et je sollicitai un décret qui ordonnât de suivre cette expérience à Franconville. Je me procurai des chevaux *morveux*, et Gilbert, dont la mémoire est si chère à ses amis, ayant trop de lumières pour ne pas se mettre au-dessus des doctrines de l'école, désira, autant que je le désirais moi-même, suivre cette expérience, et il la suivit avec zèle. Les succès, dont il fut le témoin, lui firent naître l'idée de modifier le traitement : son voyage suspendit la suite qu'il eût donnée à ce mode de curation; Gilbert mourut.

La *morve* a ses périodes; il en est une où elle n'est plus curable; mais elle l'est à la première et à la seconde, par ce moyen, dont l'efficacité s'accroîtrait vraisemblablement avec d'autres auxiliaires; et plusieurs chevaux, jeunes et de bonne constitution, ont été sauvés : entre autres, un que le maître de poste de Franconville a conservé pendant plusieurs années; un des écuries de M. Cretté de Palluel, dont Gilbert a constaté la cure; deux autres qui m'ont servi pendant sept ans. (C. D. V.)

En 1773, M. Dutz, vétérinaire hollandais, publia quelques observations desquelles il conclut qu'on doit douter de la contagion de la *morve*. Suivant M. Wolstein, professeur allemand, la *morve* se communique par la simple habitation dans la même écurie. Cependant, dit-il, la matière n'a aucune influence quand elle est avalée; mais elle donne la maladie si on l'introduit dans une plaie, ce qui lui est démontré par son expérience à l'école vétérinaire de Vienne. Suivant lui, tous les moyens qu'on a pu employer n'ont jamais guéri la *morve*, mais des écoulemens divers qui n'étaient pas elle. Quand elle a existé, les dérangemens qu'on

qu'on occasionne en voulant guérir, détériorent davantage la santé, font compliquer la maladie et avancent la mort.

Voici deux formules qui m'ont été communiquées à Berlin par M. Nawman, professeur-directeur de l'école vétérinaire, et avec lesquelles il a, dit-il, réussi à guérir plusieurs chevaux *morveux* : 1° prenez arsenic et potasse pure, de chaque 40 grammes (1 gros); faites-les dissoudre dans eau distillée, 5 hectogrammes (une livre); dissolvez-y ensuite gomme arabique, quantité suffisante pour rendre l'eau mucilagineuse; ajoutez semence de fenouil 2 hectogrammes (8 onces); calamus aromaticus et mirrhe, de chaque 6 décagrammes (2 onces); le tout en poudre : mêlez ensemble et formez une masse que vous divisez en 32 pilules : on en fait prendre une le matin, une à midi et une le soir avant le repas. Ou bien, 2° prenez feuilles séchées de ciguë en poudre 1 décagrammes (3 gros); racine de Belladonne, 4 grammes (1 gros); racine d'angéliqne, 16 grammes (4 gros); mercure doux et foie d'antimoine, de chaque 4 grammes (1 gros); miel, suffisante quantité; formez une pillule : faites-en neuf autres pareilles : on en donnera de même trois par jour, pendant trois jours consécutifs.

M. de la Bère-Blaine, auteur anglais, dit que, quoiqu'il ait fait une étude particulière de la *morve*, il ne connaît point sa nature, et qu'il ne peut rien proposer pour son traitement. Mais, dit-il, M. Coleman, professeur actuel au collége vétérinaire de Londres, a répandu un grand jour sur cette maladie par ses nombreuses expériences. Il a inoculé des chevaux avec le pus de la *morve*, et la *morve* a paru; avec le pus de farcin, et la *morve* s'en est suivie; avec le pus de la *morve*, et quelquefois le farcin s'est déclaré, sur-tout par les essais réitérés de M. White. On a conclu de là, avec M. Wiborg et Abildgaard, que le farcin et la *morve* ne sont que le même genre de maladie dont une espèce attaque les vaisseaux lymphatiques de la superficie, et l'autre ceux du nez. M. Coleman a saigné un âne à la veine jugulaire, et a laissé couler le sang jusqu'à ce que l'animal tombât en défaillance; ensuite il a remplacé ce sang par d'autre, venant de la carotide d'un cheval morveux; et au bout de très-peu de jours l'âne a eu les symptômes de la *morve*: d'où l'on conclut que le virus est dans le sang. Il ajoute

qu'on n'est point d'accord sur le degré de facilité avec lequel cette maladie se communique, et il croit qu'on l'a souvent accusée d'être contagieuse lorsqu'elle n'était qu'épizootique. M. Coleman pense aussi qu'elle s'engendre plus souvent qu'elle ne se gagne. M. Cunningham, anglais, a, contre la *morve*, une méthode dont il fait un secret; mais on présume qu'elle consiste dans l'emploi des poisons minéraux donnés à petites doses, et après l'administration desquels il est rare que les chevaux faibles ne succombent pas. On prétend aussi que les acides ont quelquefois suspendu la *morve*.

L'engorgement des glandes n'est qu'un des phénomènes de la maladie de la *morve;* quelques personnes ne le regardent même que comme secondaire; cependant l'extirpation des glandes a souvent de bons effets, sur-tout quand leur tuméfaction est le principal symptôme.

Un cheval jetait d'un côté; il avait une glande dure et grosse comme un jaune d'œuf : M. Philippine, vétérinaire à Paris, le saigna jusqu'à défaillance; il tomba, battit des flancs, et fut bientôt couvert d'une sueur écumeuse. M. Philippine fit ensuite de tems en tems des frictions mercurielles sur la glande; deux mois après elle avait disparu.

M. Noyès, vétérinaire à Montpellier, a guéri des chancres en tamponnant le naseau avec des étoupes enduites d'onguent égyptiac affaibli par du miel. Pour un cas de chancres aux deux naseaux, il les tamponna ensemble, après avoir fait la trachéotomie, c'est-à-dire, placé à la trachée un tube par où l'animal respirait.

En 1798, à Lunéville, trente-sept chevaux morveux et condamnés, appartenans au 7e régiment d'artillerie à cheval, furent guéris par M. Poincelot avec le kermès minéral et la liqueur aurifique de Rotrou. On leur appliqua en outre à chacun deux sétons au poitrail. Chaque cheval buvait matin et soir un seau d'eau blanche, dans laquelle on mettait par décalitre (par seau) 5 décilitres (5 verres) de liqueur aurifique à 7 degrés. On donnait tous les matins à jeun, à chaque cheval, un demi-décagramme de kermès dans du miel. En outre M. Poincelot faisait dans les naseaux des injections d'eau végéto-minérale. Les urines, et sur-tout les sueurs, furent très-abondantes; quelques glandes se dégorgèrent, les autres vinrent

en suppuration, les chancres se cicatrisèrent, le flux se dissipa, et tous les chevaux furent guéris le trente-cinquième jour. Une jument ruinée périt dans le traitement. M. Poincelot prépare lui-même le kermès minéral par un procédé particulier qui le lui procure à bon compte, et dans son opération il trouve encore la liqueur aurifique de Rotrou. Il a eu le même succès par les mêmes moyens sur des chevaux morveux de M. Saint-Jacques, entrepreneur des diligences de Metz à Mayence, ainsi que sur plusieurs autres chevaux affectés de la gale, du farcin, etc.

M. Vitry, vétérinaire au 5e régiment de chasseurs, a fait vivre pendant long-tems avec des chevaux morveux trois chevaux sains de sept, huit et dix ans qui n'ont point gagné la *morve*.

Quelquefois il y a des collections de *morve* dans les culs-de-sacs des sinus, dans les fosses des cornets; et cette matière n'en peut sortir que difficilement. On a cependant quelques moyens d'en favoriser l'expulsion : c'est de diviser les rations de fourrage en deux parties, dont on fera manger l'une par terre, et l'autre dans un râtelier fort haut. De bons alimens, un travail modéré exciteront d'ailleurs l'excrétion dont il s'agit. Au reste, la matière n'est pas le plus communément logée dans ces endroits; et son accumulation ne peut y être déterminée que par une grande négligence à laisser continuer et aggraver les causes du mal.

Peut-être la *morve* était-elle autrefois plus violente que de nos jours; peut-être elle a perdu de son intensité, soit avec le tems, soit parce qu'on la combat par des traitemens moins irritans. Ce pourrait être une raison qu'elle fût moins contagieuse, ou qu'elle ne le fût pas maintenant, si jamais elle l'a été.

Ce qu'il importe, c'est de distinguer la *morve* qui tient à la simple lésion de la pituitaire, de celle qui a des complications graves. Quand la *morve* existe dans un sujet dont les organes intérieurs sont sains, dont les membres ne sont pas usés, qui est capable de rendre des services, il convient de ne pas le faire sacrifier. Mais il est bien difficile d'être autorisé à le conserver; le public est imbu d'une terreur fortement enracinée; les chefs de troupes à cheval même n'en sont pas exempts; les préposés de la police arrêtent les chevaux qu'ils soupçonnent et les font visiter;

si l'expert les juge *morveux*, on les tue sur le champ. Ainsi un Propriétaire et un homme de l'art qui a sa confiance ont souvent la douleur de voir sacrifier des animaux encore jeunes, vigoureux et de quelque espérance, sans pouvoir attendre l'effet naturel et complet du mal, ou expérimenter des moyens.

Loin d'encourager, par l'épouvantail de la contagion, cette rigueur dont la justice est très-douteuse, je souhaiterais qu'il y eût dans chaque département une ou plusieurs fermes ou des manufactures isolées, mais bien salubres, où l'on n'employât à des travaux modérés que des chevaux *morveux;* on y observerait la marche de la maladie, sans l'aggraver du moins par des traitemens indiscrets ; ils y recevraient une nourriture excellente; j'y mettrais volontiers, pour communiquer avec eux, des chevaux sains qui m'appartiendraient, pour les exposer à la contagion, sur laquelle je crois qu'on fera bien de multiplier les expériences d'après un plan soumis à des hommes de l'art d'avis différens : il n'arriverait point de plaintes, parce que ces chevaux n'auraient aucun contact avec ceux du public. Dans quelques années, on serait convaincu, je crois, que la communication de la maladie dont il s'agit n'est pas bien redoutable, et que la *morve* simple se guérit souvent d'une manière spontanée avec du tems, avec un bon régime dont un travail ordinaire fait partie, et qu'on peut accélérer la cure par des moyens bien peu difficiles, bien peu dispendieux : on saura les saisir quand les Propriétaires n'auront plus de la *morve* une peur qui n'est point fondée sur des faits bien authentiques ; et cette peur s'annullera quand les autorités publiques et leurs subordonnés voudront ne plus faire sacrifier les chevaux sans avoir des preuves irréfragables de la contagion directe sur des sujets habituellement bien nourris, bien logés, et soumis aux travaux suivant la mesure des bons pères de famille. Enfin ce serait aux Propriétaires seuls qu'il appartiendrait de prononcer sur le sort des chevaux *morveux*, en tant seulement qu'incurables. Puissent ces vues faire modifier utilement les ordonnances actuelles ! Si, par la suite, il arrivait qu'un homme de l'art, expert d'office, donnât son suffrage contre le vœu d'un homme de l'art pour un sacrifice dont la nécessité n'est pas rigoureusement démontrée, il semble que ce serait par un orgueil

jaloux qui cacherait un défaut de zèle à permettre du moins qu'on cherchât le remède. (F.)

MOTTE DE TERRE. Morceau détaché du sol par la bêche ou par la charrue, et en masse plus ou moins grosse. Les terres tenaces, argileuses, sont sujettes à être soulevées en *mottes*, sur-tout après qu'il a plu, ou lorsque les troupeaux les ont piétinées pendant qu'elles étaient humides. Si on a donné un fort labour croisé avant l'hiver, il n'est pas nécessaire de briser ces *mottes*, elles s'imprégneront beaucoup plus de l'eau des pluies, des neiges, des rayons du soleil, etc. : enfin les gelées les pénétreront, et le dégel en séparera mieux les molécules que ne pourraient le faire les mains de l'homme. Dans les pays où l'on a la mauvaise coutume de laisser les champs sur lesquels on a levé la moisson sans être labourés jusqu'après l'hiver, on est assuré d'avoir dans les deux premiers labours une quantité prodigieuse de grosses *mottes* qui se durciront et se scelleront de plus en plus par l'exsiccation. S'il survient une sécheresse au printems, comme c'est assez l'ordinaire dans les provinces méridionales, tous les labours que l'on donnera ensuite jusqu'à ce qu'il survienne une pluie, tourneront et retourneront ces *mottes* sans les briser, et à peine remueront-ils et sillonneront-ils le sol de dessous. Le plus court est, aussitôt après le premier labour, de faire passer la herse à plusieurs reprises, et jusqu'à ce que ces *mottes* soient divisées. Alors on donnera un second labour qui croise le premier. Si ce second labour soulève encore beaucoup de *mottes*, on hersera de nouveau. Si de nouvelles pluies viennent encore sceller cette terre, on hersera chaque fois qu'on aura labouré. Le point essentiel est que la terre soit bien émiétée au moment des semailles. En effet, il est presqu'impossible de bien semer, de semer également lorsque le champ est couvert de *mottes*. Le semeur doit toujours avoir les yeux sur la place où doit tomber le grain; et s'il fait un faux pas en mettant le pied sur une *motte* qu'il ne voit pas, alors son coup de main ne sera plus égal; ces masses de terres forment des monticules sur lesquels le grain ne peut se reposer; le semeur glisse, et les grains se trouvent rassemblés et trop épais vers son pied. Si le grain reste dessus, ou si en hersant il se trouve dessous, dans l'un et l'autre cas il est perdu. Le premier est dévoré par les

oiseaux, et le second est étouffé sous une masse qu'il ne peut pénétrer. Je sais que des femmes, des enfans, armés de maillets de bois et à longs manches, marchent après le semeur, et brisent les *mottes* autant qu'ils le peuvent; Mais c'est une augmentation de dépense considérable, lorsqu'il faut massoler une grande étendue de terrain. Si on la compare avec celle occasionnée par la herse, on verra qu'elle l'emporte de beaucoup, et que l'ouvrage ne sera jamais si bien fait. Que l'on compare un champ qui a été hersé autant de fois que le besoin l'exigeait, avec un pareil champ où l'on a été obligé de briser les *mottes* avec le maillet, on verra certainement dans celui-ci beaucoup de places vides, et un très-grand nombre d'autres inégalement semées.

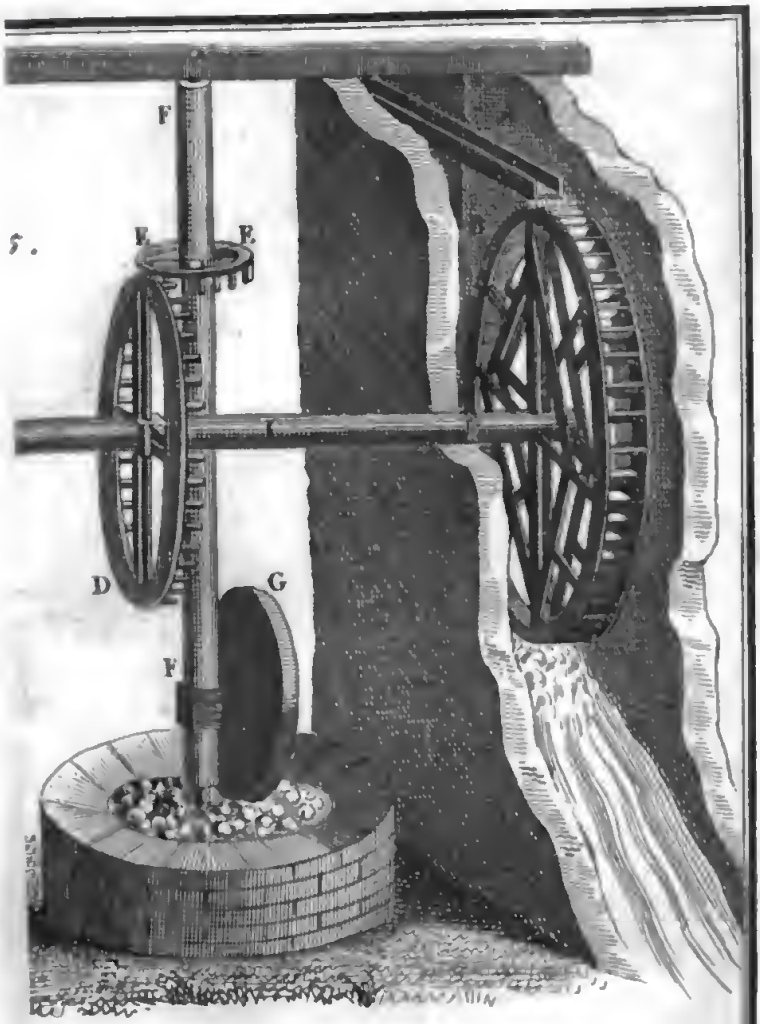
Si on était toujours assuré d'avoir une pluie favorable près de l'époque des semailles, les *mottes* seraient moins nuisibles, sur-tout si, malgré leur résistance, on avait donné des labours profonds, parce qu'elles offrent une plus grande surface capable de recevoir les impressions des météores. Mais, comme rien n'est plus incertain que cette pluie bienfaisante, la prudence dicte la loi de herser autant de fois que le besoin l'exige, et de *donner un nouveau labour après le travail de la herse*, afin de découvrir et de présenter au soleil le plus de surface qu'il est possible.

MOUCHE A MIEL. *V.* Abeille. (S.)

MOULINS. Machines connues, ainsi que les divers usages auxquels l'industrie les applique; il n'est ici question que du *moulin* spécialement destiné à convertir les grains en farine.

La mouture économique, infiniment préférable à toutes les moutures usitées, existait en France, mais elle partageait le sort des découvertes les plus utiles, celui de demeurer ignoré, lorsque Malisset s'occupa de la propager. Le *moulin* destiné à cette mouture étant beaucoup plus compliqué, au moins par les accessoires qu'il exige, pour le nétoiement des grains, pour la bluterie, etc., Béguillet fit un *Traité complet* en un vol. in-8° enrichi de gravures, qui parut en 1780. Déjà il avait publié en 1775 un ouvrage intitulé : *le Manuel du Charpentier des moulins et du meûnier, rédigé sur les Mémoires du sieur César Buquet*, meûnier qui a donné beaucoup d'extension à cette mouture.

NAPOLI



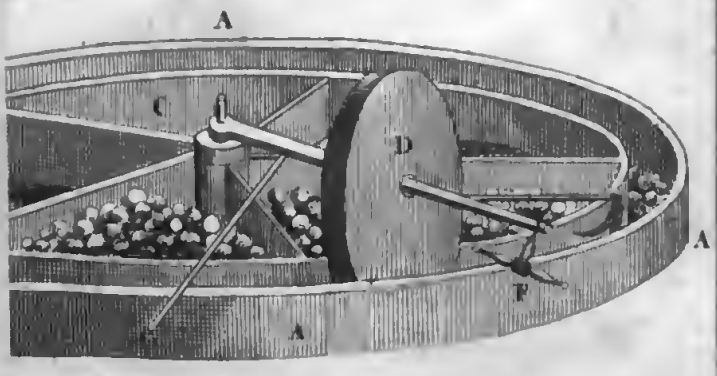


Fig. 6.

Gravé par Le Cerf rue Hiacinthe N.° 6.

La mouture économique s'est étendue, mais pas à beaucoup près autant qu'elle mérite de l'être, comme étant la mouture dont on obtient, d'une quantité de blé donnée, plus de farine et par conséquent moins de son. De la farine de meilleure qualité par la distraction qu'à l'aide de la bluterie, on fait des gruaux pour les repasser sous les meules et les convertir en diverses sortes de farine; et la *farine de gruau* la plus belle, la plus nutritive, la plus savoureuse, provient de cette remouture; par la mouture économique, on extrait la totalité de la farine, qui, par les autres moutures est, en grande partie, confondue avec le son et les issues.

On ne pourrait que donner une idée bien incomplète du *moulin* et des accessoires qu'exige la mouture économique: d'ailleurs ce ne seront ni les traités ni les exemples qui manqueront à ceux qui désireront en établir. (R. et C. D. V.)

MOULINS A FRUITS. Ils servent communément aux noix, noisettes, faînes, pommes, poires, olives, etc.

L'emplacement d'un *moulin* à graines huileuses n'est pas indifférent; car l'on sait que lorsque le froid s'y fait sentir, ces graines lâchent plus difficilement l'huile qu'elles contiennent; par conséquent il y a une perte réelle pour le Propriétaire, et cette perte augmente en raison de l'intensité du froid. Malgré cette observation, connue dans tous les pays, on voit cependant presque partout ces *moulins* mal recouverts; les fenêtres n'en sont pas fermées par des châssis, et souvent leur toîture est percée par de grandes lucarnes destinées à l'issue de la fumée des fourneaux. Les Propriétaires de pareils *moulins*, et sur-tout ceux qui retiennent, comme salaire, une partie des marcs de ces graines, ajoutent encore le plus d'ouvertures qu'ils peuvent, afin d'augmenter le bénéfice qu'ils retirent par une nouvelle mouture des marcs, soit en les faisant bouillir dans des chaudières, soit en les passant au *moulin de recense*. On appelle *recenser*, extraire par de grands lavages et par l'agitation, l'huile qui reste adhérente aux noyaux, aux débris des chairs, aux pellicules, etc. Nous donnerons la figure du *moulin de recense* à l'article Olivier.

Le *moulin à fruits* n'est autre chose qu'une masse de maçonnerie A, *fig.* 1, *pl. VI.* Suivant les pays elle varie beaucoup sur la hauteur, qui est communément de 65 à 81 cent.

(2 pieds 6 pouces.) Je crois que la meilleure est celle qui, combinée avec la hauteur de la meule B, rendrait presque de niveau la barre C au poitrail du cheval, comme on la voit représentée dans la *fig.* 2; parce que, dans cette position, l'animal a plus de force et fatigue moins.

La maçonnerie A, *fig.* 1, dont le diamètre est de 2 mèt. à 2 mètres 65 centimètres (6 à 8 pieds), est recouverte de dales polies, qui inclinent de E en F. Dans certains endroits on supplée les dales par des planches de chêne fortement assujéties, et leur inclinaison est de 16 à 27 centimètres (6 à 10 pouces.) La meilleure est celle qui offre le moins de résistance à l'homme qui, avec la pelle, repousse en G le marc que la meule en tournant fait refluer sur le plan incliné. La partie G est celle sur laquelle la meule en tournant, presse, brise, triture les graines, les fruits charnus et les noyaux. On doit préférer les dales aux plateaux en bois. L'humidité, la chaleur, la sécheresse font travailler ceux-ci; ils se déjettent, se désunissent et s'usent; enfin, l'huile les pénètre, rancit dans les pores du bois, et communique sa rancidité aux fruits qu'on y moud.

La seule inspection de la gravure explique le mécanisme bien simple de ce *moulin*. Le cheval attaché au levier C, fait tourner la meule B : la meule en suit le mouvement; mais elle a encore son mouvement particulier sur son axe; autrement il n'y aurait qu'une de ses parties qui frotterait contre la meule gisante; ce qui la rendrait défectueuse en peu de tems. Le levier D est fortement assujéti en H dans l'arbre K, mobile et perpendiculaire, et dont la partie supérieure tourne dans une poutre du plancher LL, qui le tient d'à-plomb, et lui permet de tourner sur lui-même avec la meule.

Ce *moulin* est le plus simple de tous; mais il exige qu'une personne repousse sans cesse la pâte de E en F, et la suppression d'une journée d'homme, qui se renouvelle sans cesse, n'est pas une petite économie.

La figure 2 démontre qu'on peut se passer de cet ouvrier. La table A est en maçonnerie comme dans la fig. 1; mais, au lieu d'être inclinée comme celle de E en F, elle forme au contraire une auge circulaire. L'extérieur est construit en pierres taillées exprès, qui portent un peu sur la meule gisante, et le noyau intérieur qui supporte

l'arbre est de la même hauteur que les pierres de la circonférence; de sorte qu'entre elles et lui, l'espace forme l'auge. Si les circonstances le permettent, on peut construire et tailler le tout dans une seule pierre, ou bien on se sert de plusieurs. La cavité qui se trouve de C en D forme l'auge de 16 à 27 centimètres (6 à 10 pouces) de profondeur, dans laquelle la meule E roule et tourne sur elle-même comme dans la figure 1. Comme les parois du noyau et des pierres de la circonférence sont taillées d'à-plomb, la pâte retombe au fond de l'auge à mesure que la meule s'avance et s'éloigne; mais, comme cela n'arrive pas toujours, et comme la pâte a besoin d'être soulevée, d'être ramenée au milieu de l'auge, pour que la meule la reprenne, on ajoute un rabot au valet qui suit la meule, et fait le travail de l'homme dont on a parlé. A cet effet, on attache en FF, du côté de la meule qui traverse le levier G, une corde ou une chaîne, ou une petite barre de fer appelée *tringle*; cette corde, chaîne, etc., est derrière et un peu au-delà de la meule. Là, les deux bouts de la corde s'attachent à la base des oreilles HH de l'instrument de fer I appelé *rabot* ou *valet*, représenté séparément *fig.* 3; de sorte que la meule, en tournant, le traîne après elle.

Ce rabot est courbé en demi-cercle dans le même sens que l'auge. Il touche en tournant par toutes les parties, et presse celles de la pierre. Les deux montans HH sont repliés en manière d'oreilles, dont la largeur augmente en raison de leur élévation, afin de faire tomber dans le milieu de l'auge le marc qui était adhérent à ses parois. La partie inférieure K du rabot est aplatie, mince, et elle sert à soulever la pâte sur laquelle la meule vient de passer; de sorte que, lorsque la meule revient, la pâte est retournée, et présente de nouvelles faces. *V. fig.* 1.

Si, dans les environs du local, on avait un courant d'eau à sa disposition, il vaudrait mieux construire un *moulin* à aubes, qui irait par la chûte de l'eau, *V. fig.* 5; et en y ajoutant un valet ou rabot, on économiserait la journée d'un homme et de deux chevaux ou mules, parce que les animaux ont besoin de se reposer après avoir travaillé pendant deux à trois heures de suite. Je ne propose le plan de ce *moulin* que pour en donner l'idée, parce que les accessoires doivent varier suivant le local, la quantité d'eau et sa

chûte. Si la chûte ou la quantité d'eau sont considérables, la même roue à aubes et le même arbre CC peuvent en faire aller plusieurs. Ce *moulin* ne diffère des précédens que par la position des roues. L'eau est supposée venir, par le canal A, mettre en mouvement la roue à aubes B, fortement assujétie et traversée par l'arbre C. La roue D, perpendiculaire et parallèle à la roue à aubes, tourne avec l'arbre C; mais comme elle est garnie de dents, elles s'engrènent dans celles de la roue horizontale EE, supportée par le pied F, et contre lequel la meule est assujétie par une traverse.

Les *moulins* à cidre, de Normandie, de Bretagne, etc., diffèrent des précédens, quoique dans le fond l'idée soit la même. C'est toujours une meule qui tourne dans une auge; mais elle doit être grosse, moins haute, moins massive, parce que les fruits à pepins cèdent plus facilement à la pression que les graines de lin, de colza, etc., et sur-tout que les noyaux d'olives.

AA, auge circulaire de la pile, *fig.* 6 et 7; B, rabot ou valet; CC, cases ou séparations pour recevoir les différentes espèces de pommes; D, la meule; E, axe de la meule; F, palonnier auquel les traits de l'animal sont attachés; G, guide du cheval. Sans cette guide, formée d'un bois léger, l'animal ne saurait tourner autour du *moulin*, et il s'en écarterait. On couvre ses yeux avec une toile à plusieurs doubles, ou avec ce qu'on appelle des *lunettes* en cuir, qui s'enchâssent sur ses yeux sans les blesser.

Il serait trop long de décrire toutes les espèces de *moulins;* en général, ils rentrent tous du plus au moins dans ceux dont on vient de parler, et ceux-ci sont les plus simples et les plus communs. (R. et S.)

MOURON, *Anagallis arvensis*. Plante annuelle des champs et des lieux cultivés; ses tiges sont faibles, un peu couchées et rameuses; ses fleurs d'une belle couleur bleue qui ne se change point en rouge, comme l'ont avancé plusieurs botanistes, mais seulement quelquefois en blanc. Le *mouron* graine promptement, doit être sarclé de bonne heure, se reproduit quatre à cinq fois dans la même année. On le donne aux oiseaux, on le mange aussi en salade; il porte une odeur légérement aromatique, et sa saveur douce approche beaucoup de celle de la mâche. Cette plante est

un très-bon vulnéraire. On la connaît encore sous le nom de *morgeline*. (Am.)

MOUT. Le *moût* est le *suc* exprimé de tout fruit doux et sucré ; ainsi on dit le *moût* de raisin, de poires, de pommes ; et le suc de citron, de chicorée, de cresson ; il sera question du *moût* à l'article Vin. (C. D. V.)

MOUTARDE ou SENEVÉ. Plante haute de 65 à 97 centimètres (2 à 3 pieds), moelleuse, vide, rameuse, velue, les fleurs portées sur des pédoncules au sommet, les feuilles placées alternativement ; elle croît sur les bords de la mer, dans des terrains pierreux : cultivée dans nos jardins, la plante est annuelle, et fleurit en juin ou juillet. Elle a une odeur aromatique, piquante, d'une saveur âcre et brûlante : on ne se sert ordinairement que des semences. On retire, par expression de la *moutarde*, une huile qui sert à tous les usages économiques ; mais, pour l'en extraire, il faut avoir recours aux moulin et pressoir hollandais, les nôtres n'exprimant pas les sucs assez fortement, si on désire lui faire perdre l'odeur et le goût du fruit, qui rendent cette huile désagréable à ceux qui n'y sont point accoutumés.

[La plante de *senevé* ou *moutarde* n'est pas aussi cultivée qu'elle mériterait de l'être ; elle exige peu de soin, et n'est point difficile sur le choix du terrain, car elle vient indistinctement sur les terrains pierreux, secs, sableux et argileux. L'île appelée Marante, touchant à celle du Moulin-Joly, et qui appartient à la commune d'Argenteuil, a été louée, en l'an 6, à un cultivateur, qui, voyant que la prairie naturelle qui la couvrait ne produisait que du foin de basse qualité, la fit défricher pour la convertir en culture de plantes potagères ; les débordemens de la Seine la submergent tous les ans au printems ; le fermier vit cette île couverte de *moutarde* ; il crut d'abord que c'était le *senevé sauvage*, mais on lui dit que c'était de la *moutarde*, et il la laissa mûrir.

Ces graines, charriées par les eaux, venaient vraisemblablement de la Bourgogne ; il a récolté, fait battre, et a vendu la graine à la halle de Paris, aux vinaigriers, pour être moulue, et convertie en *moutarde*. L'année suivante, même semis naturel, et même récolte. Il a ainsi continué,

pendant toute la durée de son bail, à en récolter chaque année pour beaucoup d'argent. Après la récolte, un seul labour, et un second au mois de mars ou avril, lui assuraient un produit abondant; les rameaux ou tiges lui fournissaient un bon chauffage pour le four : une année entre autres, la plante, au printems, se trouva infectée d'herbes parasites; il mit la charrue dans le champ, enfouit le tout en herbe, il eut une récolte excessivement abondante. Cependant la nature de cette terre est forte, argileuse, sèche, telle que la terre qui avoisine immédiatement les grandes rivières, terre enfin dont on fait l'âtre des fours.] (R. et Ch.)

MOUTON ou BÊTE A LAINE. Le *mouton* nourrit l'homme, le vêtit, et fertilise ses champs. C'est le plus beau présent de la nature. Il n'est pas moins utile après sa mort que pendant sa vie; sa dépouille toute entière s'applique à nos besoins, et alimente un grand nombre de manufactures.

Le mâle de cette espèce se nomme *bélier*. Sa femelle est la *brebis*. Les *agneaux* et les *agnelles* sont les jeunes de l'année.

Les *antenois* et *antenoises*, ou *primets* et *primettes*, sont des *bêtes à laine* dans leur seconde année; en plusieurs pays ils ont une dénomination locale : ce sont les bêtes les plus précieuses d'une bergerie; elles en sont l'espérance et la ressource la plus prochaine. C'est dans la seconde année qu'on peut juger avec une grande probabilité du développement qu'aura un animal de cette espèce. Pour seconder la nature, on aura soin de fournir à l'*antenois* une nourriture abondante; il a la faim d'un adolescent. Beaucoup de Propriétaires, après avoir bien traité leurs agneaux, les négligent quand ils sont parvenus à quinze mois : ce défaut de soins rend leur développement imparfait ou tardif.

Mouton et *Moutonne*. Dénomination particulière, individuelle ou collective, tirée du mot générique, et assignée par l'usage aux animaux de cette espèce, auxquels on interdit l'acte de la génération; nous en parlerons à la fin de cet article.

Des Mérinos. A la tête de cette espèce d'animaux si utiles à l'homme, se présentent les *mérinos* qui en sont la

plus belle et la plus productive variété. On donne ce nom à une race très-distinguée dont je décrirai bientôt les formes, et qui, originaire ou non de l'Espagne, y est devenue comme indigène. Recherchée par ses superbes proportions et la richesse de son vêtement, elle s'est introduite depuis environ un siècle dans diverses parties du globe, et s'est prodigieusement multipliée en France depuis que le magnifique troupeau de Rambouillet y a été bien connu. L'émulation toujours croissante de nos Propriétaires-cultivateurs fait espérer que, sous peu d'années, dans la plus grande partie de l'Empire, cette race supérieure remplacera, par elle-même ou par le croisement des races communes avec elle, toutes celles que nous voyons encore avec regret couvrir et humilier nos campagnes.

La prééminence des *mérinos* est bien décidée lorsqu'on considère ces animaux sous les rapports non-seulement de leurs formes, mais de plus sous ceux de leur valeur réelle, et de la quantité et du prix de leur laine; lorsqu'on sait que le prix de ces animaux, dans l'établissement de Rambouillet, est ordinairement, à la vente publique, entre 200 et 700 francs, et que les laines de cet établissement national ont obtenu dans le commerce un prix égal à celui des laines superfines d'Espagne, et triple de celui de la meilleure laine commune; lorsqu'on observe combien d'établissemens particuliers se sont formés en France depuis une vingtaine d'années, et combien de Propriétaires et de fermiers offrent des exemples secondaires des soins qu'on doit avoir de cette race précieuse, présentent des preuves de sa prospérité, et ne laissent aucun doute sur les avantages que l'agriculture en retire.

Indépendamment de l'intérêt qu'a le cultivateur de se livrer à l'éducation de cette race, de quel intérêt général n'est-elle pas pour les manufactures? Il n'est aucun genre de fabrication qui convienne mieux à la France que celui des lainages, soit qu'on ait égard à la nature de notre sol et à la température de notre climat, soit qu'on porte son attention sur les genres de travaux et de préparations qu'exige la fabrication des laines. Nulle matière brute, importée de nos colonies ou de l'étranger, ou produite par notre sol, n'est susceptible d'alimenter une fabrication plus étendue et plus lucrative. Les vêtemens qui servent aux riches, et

ceux des indigens sont fabriqués en grande partie avec des laines. Cette matière est employée à nos ameublemens, et sert à la plupart de nos arts. Qu'on juge donc jusqu'à quel point on accroîtra les richesses nationales et particulières en continuant à diriger l'activité de notre industrie vers l'éducation des *mérinos*, la perfection de leurs formes et la fabrication de leur laine.

Des cultivateurs, trompés par leur inexpérience, ont prétendu que cette race était très-délicate de tempérament dans nos climats; ils ont avancé que les *mérinos* s'engraissaient difficilement; ils ont dit que leur chair était moins bonne que celle de la race commune; ils ont ajouté que l'avantage que quelques Propriétaires retiraient des troupeaux *mérinos* ne serait que momentané, et que cette race devenant plus nombreuse, l'avantage disparaîtrait.

Tous ces préjugés sont presque autant d'erreurs. Le *mérinos* est d'un tempérament très-fort quand il est acclimaté. Il a besoin de plus de nourriture que les *bêtes à laine commune;* mais on le vend plus cher; mais il n'est nullement difficile sur le choix des alimens. Comme tous les êtres, il préfère le meilleur; mais il se contente du médiocre. Il est prouvé qu'en n'entreprenant point de l'engraisser avant qu'il ait atteint sa sixième année, on y parvient très-vite si on lui donne un bon pâturage, et que l'animal soit dans un état habituel de bonne santé. Quant à la qualité de sa chair et de celle de toutes les races de *moutons*, la saveur en dépend partout de la qualité du pâturage ou de la nourriture sèche du troupeau : qu'il vive d'herbe substantielle et d'un goût relevé, et sa chair sera excellente. Il est même reconnu aujourd'hui que celle des *mérinos*, à nourriture de qualité égale, est bien préférable à toute autre. La seule objection vraie est que le prix des *bêtes à laine* d'Espagne et celui de leur laine diminueront un jour par la multiplication de ces animaux, et c'est là précisément l'avantage national. Mais les bénéfices qu'ils offriront par leur tempérament robuste, par la quantité de leur laine, par leur longue existence, seront dignes en tout tems de fixer les calculs des spéculateurs éclairés, d'autant plus qu'on peut prévoir que l'activité française saura se rendre favorables les chances du commerce.

Tous les établissemens peuvent prétendre au produit

suivant, réduit à sa moindre valeur, pour une *brebis* portière faisant partie d'un troupeau bien soigné de *mérinos*.

DÉPENSE.	fr. c.	liv. s. d.
Un kilogramme et un quart (2 livres et demie) de foin par jour, pendant sept mois, à 25 fr. le millier.	13 50	13 13 4
Avoine, sel, légumes hachés, pour le tems que la *brebis* nourrit son *agneau*.	3 50	3 10 10
Frais du berger.	7	7 1 9
Réparation de la bergerie, entretien des ustensiles nécessaires au service des bergers, et frais de nétoiement.	1 50	1 10 4
Nourriture de l'*agneau* pendant les six mois de résidence avec sa mère.	5 50	5 11 2
Frais des soins particuliers que l'*agneau* exige tant à la bergerie en l'absence de sa mère, qu'au pâturage sans elle.	2	2 6
Frais de route de la mère et de l'agneau. . . .	40	8 1
TOTAL EN DÉPENSE.	33 40	33 16 2
RECETTE.	fr. c.	liv. s. d.
Deux kilogrammes et trois quarts (5 livres et demie) de laine de la *brebis*, à 2 fr. 50 c. (2 l. 10 s. 8 d.) le demi-kilogramme ou la livre.	13 75	13 18 6
Valeur de l'*agneau* à 6 mois.	40	40 10
Un kilogramme (2 livres) de laine de l'*agneau*, à 4 fr. le kilogramme (2 liv. 6 d.) la livre. . .	4	4 1
TOTAL EN RECETTE.	57 75	58 9 6
DÉPENSE A SOUSTRAIRE. . . .	33 40	33 16 2
PRODUIT NET.	24 35	24 13 3

Le fumier paie la paille qui sert de complément à la nourriture et celle qu'on emploie pour litière.

Les pertes ordinaires sont compensées dans ce calcul très-modéré et sont diminuées par la vente des peaux de bêtes mortes, dont les marchands de laine s'accommodent et savent tirer avantage.

Ainsi, l'on peut compter sur un revenu de 24 francs au moins par mère de race pure qui donne un *agneau*; et l'on prouverait aisément que, dans les établissemens où des ventes de mâles et de femelles de divers âges ont lieu, le produit net, par tête des animaux du troupeau pris collectivement, s'élève de beaucoup au-dessus de cette somme.

D'après cet aperçu, tout Propriétaire qui a la noble ambition et les moyens de participer promptement à accroître cette richesse nationale, et d'exciter l'industrie de ses voisins, devrait former un troupeau de *mérinos*, en faire l'acquisition dans les établissemens nationaux ou chez les particuliers qui méritent la confiance publique par leurs soins et leur intégrité, et qui sont possesseurs de la race pure. La pureté de la race assure les succès et la durée d'un établissement. L'erreur dans les acquisitions de *béliers* et de femelles le fait languir et le détériore de génération en génération. Le choix du *bélier* n'est le plus essentiel que parce qu'il agit sur tout le troupeau, tandis que les femelles n'influent que sur l'individu qu'elles produisent. Les degrés reconnus nécessaires parmi les femelles de race commune prouvent incontestablement l'influence de leur sexe dans la progéniture. Il est aussi incontestable que l'*agneau* tient davantage de son père ou de sa mère, en proportion de la vigueur de l'un ou de l'autre : c'est donc à la force et à l'âge qu'il faut être attentif dans ses acquisitions. Une *brebis* de deux ans et demi, et un *bélier* de trois ans, tous deux bien conformés, forment le meilleur assortiment. Pour former avec plus d'économie un troupeau de race pure, on peut acheter les *brebis* vieilles d'un établissement, et leur adjoindre un *bélier* dans la force de l'âge.

Connnaissance de l'âge. On connaît l'âge des *bêtes à laine* à leurs dents. Elles n'en ont point par devant à la mâchoire supérieure. La première année, elles ont huit dents pointues à la mâchoire inférieure. Chaque année ensuite deux de ces dents, à commencer par celles du milieu, sont remplacées par des larges, jusqu'à cinq ans de l'âge de l'animal. A six ans, deux à deux, ces dents alongées se déchaussent et tombent d'année en année. L'état de ces huit dents constate ainsi l'âge de ces animaux, dans les deux sexes et dans toutes les races. Quand les preuves manquent, on peut du moins le présumer à l'aspect des dents mâchelières. Plus elles sont usées, et plus l'animal est vieux. Il y a une exception pour les *mérinos*, dans la chûte de leurs dents. Ayant plus de force et de longévité que la race commune, il en est qui conservent leurs huit dents larges jusqu'à quinze ans ; mais on connaît alors leur

âge

âge à leur maigreur. Leurs dents devenues plus faibles que dans leur jeunesse ne peuvent plus mâcher parfaitement la nourriture, même la plus délicate, et ils dépérissent par nécessité. Le tems dans son cours ne respecte rien, et se rit de nos soins.

Signes d'un parfait mérinos. L'âge étant connu, on s'assure de la vigueur de l'animal *mérinos*, par les signes qui caractérisent une bonne constitution. Les signes physiques d'un parfait *mérinos* sont une grosse tête, proéminente et carrée, des cornes très-épaisses, très-longues, très-bien placées, très-rugueuses, et contournées en spirale redoublée, un chanfrein busqué, un œil vif, une encolure droite, un port hardi, un chignon large et épais, un cou court, de petites oreilles, des épaules rondes, un dos cylindrique, des hanches élevées, un poitrail large, un fanon descendant très-bas, une peau plissée, principalement sur le col (signe très-rare), une marche libre et cadencée, un jarret nerveux, des sabots de devant et de derrière bien relevés, une queue large à la naissance, et sillonnée dans le milieu longitudinalement, une laine fine, sans tache, élastique, grasse et soyeuse, qui s'étende depuis les bords de la bouche jusqu'à l'extrémité des jambes, des testicules gros, très-pendans, séparés par une ligne de démarcation bien marquée, et revêtus d'une laine longue, abondante, et qui n'ait pas de ce poil rude, détaché et luisant, qu'on appelle *jarre*. Quand un *bélier* n'a point de ce poil vicieux aux parties, il offre une preuve non équivoque de sa pureté; et malgré quelques imperfections dans les formes, il serait digne de devenir une souche d'établissement, pour la beauté des laines. Peu de *mérinos* possèdent toutes ces qualités; celui qui en réunit le plus est le préférable: celui qui les réunit toutes est sans prix.

Les formes s'aperçoivent au premier regard. Il n'en est pas de même des qualités de la laine; elle exige un examen. Pour la distinguer, on en prend une mèche du garrot ou de l'épaule; on l'étend, en écartant les brins sur un morceau d'étoffe noire, et à l'aide d'un microscope ou d'une lunette à trois verres gradués, on connait sa finesse, comparée à une autre laine. On s'assure de la force de la laine par la résistance qu'elle oppose à la main qui cherche à la rompre. On juge de son nerf, si on la presse: après cette

pression, elle doit se relever rapidement, et reprendre son premier état.

La *brebis mérinos* la plus belle est toujours celle dont les formes et les qualités de la laine se rapprochent le plus des signes caractéristiques d'un beau *bélier*. On a remarqué que les *brebis* qui ont des cornes ont un tempérament plus robuste que celles qui n'en ont point.

Signes de santé dans l'espèce. Les belles formes ne sont toutefois qu'une apparence de la vigueur d'un animal, si la santé n'en est caution. Toute *bête à laine* est saine si son œil est plein et net, si les fibres qui entourent le blanc sont d'un rouge clair quand vous ouvrez l'œil sans le presser, si sa peau est sèche et d'une couleur rouge, si sa laine tient fortement à la peau, si ses dents sont blanches et ses gencives fermes. L'animal joint la vigueur à la santé, quelles que soient les imperfections de ses formes, lorsque vous lui voyez de l'agilité, de la prestesse dans ses mouvemens, et de l'inquiétude au moindre bruit qu'il entend ou à l'aspect de tout objet nouveau pour lui. Ces derniers signes tiennent à son intérieur et sont moins sûrs que les premiers; mais l'œil creux et de couleur de suif, les vaisseaux sanguins d'une couleur obscure et presque noire autour de l'œil, la chair molle, la peau humide, la laine qui se détache aisément, les dents ternes, les gencives baissées, sont les marques certaines d'un mauvais état de santé. Malgré cet état, l'animal manifeste quelquefois un reste de vigueur. C'est à l'acquéreur à distinguer l'apparence de la réalité, quand ces signes sont douteux.

Des chourros. Le *mérinos* n'est pas la seule race de *bêtes à laine* recommandable que l'Espagne produise. Les *chourros* sont aussi une race estimée. Ils sont plus grands, plus alongés et plus hauts sur jambes que les *mérinos*; ils ont la tête plus petite et plus effilée. Ces deux parties de leur corps sont dépourvues de laine; ils sont d'un tempérament encore plus robuste, et sont encore plus faciles à nourrir que les *mérinos*. Ils supportent mieux qu'eux la faim et les intempéries des saisons. Leur laine n'est point frisée; elle est plus longue, mais elle est beaucoup moins fine et d'une valeur bien inférieure. L'intérêt peut s'attacher à leur taille pour le commerce de la graisse.

Des métis mérinos et chourros. Il y a aussi en Espagne des *métis* de ces deux races entre elles, et même d'une de ces races supérieures avec les *bêtes à laine* grossière du pays. Par l'une, on a augmenté la taille; par l'autre, on a raffiné la laine. Ce croisement rend les choix difficiles à faire dans les acquisitions qu'on projète.

Un animal métisé de ces deux races peut avoir des traits de son père *mérinos* et de sa mère *chourros*, ou du *chourros* et de la *mérinos*. On remarque quelquefois sur les épaules d'un animal une laine soyeuse, courte et frisée, et l'on trouve sur ses hanches une laine longue, droite et moins fine que la première. Il n'est point de Propriétaire attentif qui n'en ait vu des exemples dans son établissement. Ce n'est qu'aux signes énoncés précédemment qu'on peut se flatter de reconnaître la véritable descendance de l'animal qu'on achète, de juger des rapprochemens avantageux, des variétés heureuses dans les générations successives. En pareil cas, l'intelligence de l'acquéreur consiste à faire concorder son choix avec la destination qu'il assigne à l'animal et avec la qualité du terrain sur lequel il veut le placer. On ne peut douter que ce ne soit par des croisemens semblables que l'Espagne est parvenue à posséder en différentes qualités les meilleures laines de l'Europe.

Croisement des mérinos *ou des* chourros *avec les* bêtes à laine *de race commune en France.* Que l'Espagne nous serve enfin d'exemple à tous, et que le Propriétaire cultivateur français, ou le fermier, qui n'a pas les moyens de se procurer assez de mâles et de femelles de race pure, pour en former tout de suite un grand troupeau, se détermine du moins à améliorer sa race commune par le croisement, en achetant un *bélier* de race pure! Qu'il le choisisse de trois ans et d'une taille un peu plus élevée que son troupeau! Par cette opération fort peu dispendieuse, sa bergerie métisée augmentera de quantité et de finesse de laine, ses produits doubleront, et sous trois ou quatre années elle ne sera plus reconnaissable, étant gouvernée avec intelligence. Ce croisement si simple est si lucratif qu'on a de la peine à concevoir comment il existe encore sur le sol français un seul troupeau de laine tout à fait commune.

Si, mieux encore, le cultivateur veut parvenir à obtenir

par le croisement un troupeau de race pure, il n'emploiera que pour la monte d'une seule année le *bélier* qu'il aura acheté. Pendant trois ans il le remplacera par un autre à chaque monte; et durant quatre années il se défera de tous les mâles qui naîtront de ces divers *béliers*. Il gardera soigneusement toutes les *agnelles* du troisième degré vers la race pure dans les générations diverses, et il vendra, d'année en année, toutes les mères qui auront produit les *agnelles* de ces trois degrés.

Cette manière de croiser demande plus de soins, d'intelligence et de patience que la première opération qui est bien plus simple; mais elle n'est pas beaucoup plus dispendieuse, et elle est même plus profitable à bien des égards que l'acquisition d'un troupeau entier de race pure. Le grand avantage qui en résulte est que toutes les bêtes de la nouvelle bergerie épurée par le croisement, se trouvent acclimatées de génération en génération, et que le troupeau a une existence plus assurée que celle du troupeau qu'on achète pour le déplacer. Accoutumé à la température du pays, aux habitudes des bergers, à la qualité des plantes du pâturage, le troupeau perfectionné par les degrés du croisement n'a point à redouter les accidens qu'une colonie éprouve.

Par rapport aux races communes à choisir pour le croisement, il est bon de savoir que toutes y sont propres, mais que la structure des *brebis* est d'autant plus favorable au métisage qu'elles approchent plus des formes des *mérinos* ou des *chourros*. Il importe peu, par conséquent, d'entrer dans les détails des diverses qualités des *bêtes à laine* des différens départemens de l'Empire. Ce Dictionnaire n'ayant point pour objet de donner l'historique de toutes les races, et sa principale destination étant de répandre des pratiques reconnues bonnes et éclairées d'une théorie concise, l'abréviation à tout autre égard est un devoir.

Effet du croisement des races sur les laines, accéléré par des causes secondaires. Le bon effet que le croisement des races opère sur les troupeaux est encore plutôt remarquable sur les laines que sur les formes. Dès la première génération, le changement est considérable.

L'inspection de la toison du premier *bélier* et de ceux qui, après lui, servent au croisement, mérite donc une attention particulière, si l'on veut obtenir une continuité de laine de même qualité, les plus belles formes d'un *bélier* n'étant pas toujours accompagnées de l'espèce de laine qu'on désirerait, et l'un des avantages d'un établissement dans la vente des laines étant de les avoir toutes de la même espèce, soit en finesse, soit en longueur ; alors l'établissement a son cachet.

Ne nous dissimulons point cependant que la nature du pâturage influe sur les formes et bien plus encore sur la perpétuité des qualités de la laine dans les générations successives d'un troupeau. L'herbe délicate des terrains élevés porte dans le sang un suc plus élaboré que celle des terrains bas, et paraît produire une différence avantageuse à la finesse et au nerf des toisons.

Des hommes très-éclairés et célèbres ont avancé que l'usage de tenir les troupeaux exposés à l'air en toute saison contribuait à raffiner leur laine. Malgré le respect que m'inspirent leurs lumières, je crois leur opinion hasardée. Tout être cherche un abri contre les intempéries des saisons, tantôt contre la pluie et le vent, tantôt contre les ardeurs du soleil ou les rigueurs du froid, et l'animal le plus faible doit prendre le plus de précautions pour sa conservation. Si un régime outré peut altérer sa santé, comment perfectionnera-t-il sa laine? Le croisement des races fait avec intelligence, des pâturages rians et élevés, en tout une nourriture salutaire, me semblent être les causes secondaires de la beauté des laines.

Emplacement pour établir un troupeau, et méthode de le gouverner. Jusqu'ici nous n'avons parlé, pour ainsi dire, que des *bêtes à laine* d'Espagne, ou de celles qui ont été croisées. Nous allons maintenant généraliser nos idées, et ce qui nous reste à poser en principe sera commun à toutes les races.

L'humidité est le fléau des *bêtes à laine*. Tous les terrains où elle règne habituellement, sont dangereux pour les troupeaux. Ces terrains peuvent les nourrir, mais ils les engraissent, et leur communiquent souvent la maladie qu'on appelle improprement *pourriture*. Il est prudent de

ne mener sur ces terrains que les troupeaux qu'on destine à la boucherie, et de les remplacer chaque année par d'autres qui auront le même sort. Les signes intérieurs qui prouvent que l'animal n'est point sain, sont une graisse jaune, un foie rempli de petits vers, de nœuds ou de pustules, ou qui rompt par morceaux sous le simple effort de la main.

Quelque dangereux que soient les terrains constamment humides, ceux qui se dessèchent pendant l'été sont bien plus à éviter. L'expérience a appris à tous les vrais cultivateurs, qu'un séjour de quelques semaines sur un terrain de cette nature pouvait préparer la destruction d'un troupeau tout entier, si nombreux qu'il fût. Lorsqu'on a le malheur de n'avoir point d'autre pâturage à donner aux *bêtes à laine* durant les chaleurs de l'été, on ne doit les y conduire que vers le milieu du jour, et les en retirer avant le coucher du soleil.

Les pâturages les plus abondans en herbes sont aussi ceux dont il faut se défier. Ainsi ce n'est qu'avec circonspection que le berger mènera paître son troupeau sur les prairies artificielles. Le sainfoin, la pimprenelle, la chicorée sauvage sont salutaires. Il n'en est point de même de la luzerne et du trèfle. Ces plantes occasionnent aux troupeaux des gonflemens qui les font rapidement périr, pour peu qu'ils se soient oubliés sur des prairies de ces plantes. Je crois ne pouvoir me dispenser de dire ici, quoique mon observation appartienne à l'article des maladies, qu'il ne faut pas hésiter à jeter dans l'eau, ou à en couvrir de tous côtés la *bête à laine* gonflée par l'effet de ces plantes, à dégager d'excrémens son fondement, et à la faire courir. Ces opérations faites sur le champ réussissent toujours. En pareil cas, la saignée est mortelle.

Choisissez pour l'éducation des précieuses *bêtes à laine*, des terrains bien sains. Il a été dit à l'article BERGERIE qu'elle doit être assise sur un terrain de cette nature. Ceux qui présentent des pentes sont toujours préférables. L'herbe y est courte, rare, mais très-substantielle. Elle convient à la constitution débile du *mouton*. Les bruyères, les ajoncs, les fougères, qui ne croissent point sur des terrains aquatiques, plaisent beaucoup aux troupeaux. Les lieux qui se

couvrent de chiendent, de cumin, de pimprenelle, de serpolet, de genévrier, de genêt, les attachent encore plus, quoiqu'il y ait de ces plantes dont ils ne font usage que comme assaisonnement. Telle est la règle générale; on peut partir de ce principe reconnu, en choisissant un pâturage.

De la proportion à observer entre l'étendue du pâturage, sa richesse et le nombre des têtes d'un troupeau. Il est impossible de déterminer quelle étendue de terrain est nécessaire à la nourriture d'une *bête à laine*, puisque la richesse ou la stérilité du sol dérangent tous les calculs. On aperçoit seulement que l'herbe de 12 ares (1 quart d'arpent) de bon pré peut suffire à une *brebis* pour se nourrir, soit au vert, soit au sec pendant une année. Mais la taille du troupeau est une des conditions essentielles à observer, et qui influe principalement sur la proportion à établir entre le nombre des animaux, la qualité du pâturage, son étendue, et l'espace de la bergerie. Cent *bêtes à laine* de petite taille se soutiennent, prospèrent et s'engraissent même sur des terrains qui ne pourraient faire vivre dix *moutons* de grande taille. La culture des terres, leur assolement, l'espace que les jachères occupent, l'existence des communaux, l'usage funeste de la vaine pâture, l'ouverture des prairies après la première coupe de l'herbe, la quantité de fourrage sec ou vert, des prairies artificielles ou autres, dont on peut disposer pendant l'hiver, sont autant d'observations qui doivent entrer dans les calculs d'un Propriétaire. Celui qui sait réfléchir connaîtra bientôt, d'après ces données, les ressources de sa position. On ne peut néanmoins trop répéter aux cultivateurs, qu'il n'y a point d'inconvénient à modérer leurs spéculations, et à porter leur établissement un peu au-dessous du nombre des animaux que leur emplacement pourrait supporter; tandis qu'ils se préparent des regrets inévitables par les pertes qu'ils éprouveront, si leurs troupeaux excèdent le nombre convenable. Le succès de l'amélioration des *bêtes à laine* dépend absolument de l'abondance et de la bonne qualité de la nourriture verte et sèche, et des soins qui la leur distribuent sans parcimonie et sans profusion.

De la nourriture des bêtes à laine durant l'hiver et une

partie de l'automne et du printems. Nous venons de voir quels sont les pâturages que les *bêtes à laine* préfèrent ; il va être expliqué comment on doit les nourrir dans la saison où la végétation est presque nulle.

Ce serait une erreur de croire qu'on ne peut élever de beaux troupeaux, sur-tout des *mérinos*, qu'avec du foin de prairies artificielles, et ce serait un principe décourageant s'il était vrai ; il l'est d'autant moins, que la *bête à laine* d'Espagne s'accommode de tout, et même de la nourriture verte ou sèche que les autres animaux dédaignent. L'établissement de ces prairies est une grande richesse nouvelle pour la France, et l'on ne peut trop louer ceux qui en forment ; elles sont une fois plus substantielles que les foins des prairies naturelles ; elles donnent plus de fourrage sous un moindre volume ; mais il faut dire aux cultivateurs qu'ils peuvent ne considérer les prés artificiels que comme un supplément aux vraies prairies, et que jamais un établissement de *bêtes à laine*, de quelque race qu'elles soient, n'est plus solidement fondé que sur les herbes indigènes d'un bon terrain, des prés sécherins, et même des prés de rivière qui ne sont point vasés. Il y a même un avantage pour la vente à les nourrir en grande partie de ces productions. Le Propriétaire qui les achète est plus assuré de les bien entretenir chez lui, quand il les a retirées d'un établissement qui n'a pas pour base unique des prairies artificielles, soit que cet acquéreur en ait ou non dans sa propriété : leur absence peut faire dépérir les troupeaux habitués à n'avoir qu'elles pour pâturages. Au reste, les *bêtes à laine* prospèrent parfaitement à la nourriture sèche, alternativement composée de sainfoin, de luzerne, de trèfle, de pimprenelle, de chicorée sauvage, de ray-grass, de bon foin de prés élevés, de prés bas et non vasés, de gerbée de froment, de seigle, de paille d'avoine imparfaitement battue, de celle de petite orge dans les tems humides, de gesse, de vesce, de lentilles, de dragées composées de ces plantes. Le point essentiel est de leur en donner une quantité suffisante, plutôt qu'excessive. Pour la connaître, on peut se régler sur ce qui a été dit en parlant de la dépense des *mérinos*. On établira la quantité relative sur la taille des animaux de la bergerie, et l'on ne donnera en herbe de prairie artificielle ou en paille avec

grain, que la moitié ou les deux tiers de la ration de foin des prairies naturelles. Un soin indispensable est d'égaliser et de bien démêler la nourriture dans le râtelier, afin que chaque animal en ait sa part.

Quand les *brebis* ont mis bas, et pendant tout le tems qu'elles nourrissent leurs *agneaux*, il convient de leur donner en outre, une fois par jour, dans des auges placées suivant la localité, des légumes coupés menu, et mêlés avec des balles de froment ou de la paille hachée, un peu d'avoine en grain et de sel, en faisant du tout une pouture humectée avec très-peu d'eau. Tous les légumes, tels que les carottes, les pommes-de-terre, les betteraves, les navets, les choux, leur sont salutaires. Le mélange de ces racines leur vaut mieux que l'usage d'une seule. En tout la quantité d'alimens des mères, si elles sont *mérinos*, nourrissant un *agneau*, ne sera pas moindre, en ce tems, d'un kilogramme et 1 quart (2 livres et demie) de foin, en outre 2 hectogr. et demi (1 demi-livre) de paille courte et de mélange de légumes. Cette nourriture sera donnée en quatre fois. Dans l'hiver sur-tout, les bergers n'ont rien de mieux à faire que d'être sans cesse dans leurs bergeries.

Les *béliers mérinos* ont besoin d'un kilogramme et demi (3 livres) de foin, et 2 hectog. et demi (1 demi-livre) de paille courte, tous les jours qu'ils ne mangent qu'à la bergerie. Lorsqu'ils peuvent se promener, on proportionne ce qu'on leur donne de moins au tems qu'ils ont mangé au pâturage. La quantité de leur nourriture sèche pourrait paraître exagérée, si l'on ne savait que l'animal perd toujours un peu de son fourrage en le tirant du râtelier. Au reste, le cultivateur se rapprochera le plus qu'il pourra de cette quantité dans la distribution de ses fourrages. Les *antenois* exigent 1 kilogramme et demi (3 livres) de nourriture par jour, moitié foin, moitié paille courte. Les *antenoises* en demandent 2 hectogram. et demi (1 demi-livre) de moins que les mâles. Les *agneaux* et les *agnelles* se soutiennent très-bien avec un tiers de moins de nourriture que celle des *antenois* et *antenoises*.

Les *bêtes à laine* commune peuvent se contenter d'un tiers de moins de nourriture sèche que celle de la race *mérinos;* toutefois il est difficile de donner en cela une règle

précise. La conduite du berger est nécessairement relative à la taille des animaux, à leur âge, au croisement qu'ils ont éprouvé; mais, en général, si vous voulez avoir de grands succès, soyez large, quoique économe, dans votre exploitation. Vingt-cinq bêtes bien nourries produisent plus que cent dont les besoins ne sont qu'à moitié satisfaits. Songez que l'animal de cette espèce n'a d'autre destination que de manger et de se reproduire. Ce principe sera suivi, sur-tout à l'approche du printems, saison où les *bêtes à laine* ont manqué d'herbe verte, où elles éprouvent des changemens dans leur dentition, et où la nature semble incertaine de se ranimer. On peut, au contraire, être un peu parcimonieux dans l'automne, où l'herbe est abondante. Tous les changemens de saison exigent une attention particulière et locale.

Boisson. Malgré le préjugé contraire, la boisson n'est pas moins nécessaire à la santé de la *bête à laine* que la nourriture solide, quoiqu'il soit vrai que moins elle est portée à boire et plus on est assuré qu'elle se porte bien. L'eau accélère la digestion, et devient ainsi une cause de bon chyle et de richesse du sang. Des auges remplies d'eau claire seront donc placées sur le passage des troupeaux, dans le cas où il n'existerait point, non loin de la bergerie, un ruisseau d'eau claire. On les laisse boire à volonté quand ils vont au pâturage ou qu'ils en reviennent, et deux fois par jour lorsqu'on les nourrit au sec. L'eau mise dans la bergerie me paraît s'y altérer. Cet usage est en contradiction avec l'idée qu'on a du peu de besoin de boire de la *bête à laine*, et avec la certitude acquise que l'humidité lui est pernicieuse. L'eau des marais est la plus contraire : dans la nécessité absolue de l'employer, on en diminue le danger en l'acidulant avec du vinaigre ou du levain. Les cultivateurs ne s'occupent peut-être point assez de l'eau que boivent leurs troupeaux.

De la conduite du troupeau dans tous les jours de l'année où il paît l'herbe verte. La conduite du berger est non moins importante, quand les troupeaux se nourrissent d'herbe verte, que lorsqu'ils vivent à la bergerie de fourrage sec. En tout tems il est prudent de ne les faire sortir jamais avant que la rosée ne soit entièrement dissipée. Ces *moutons*, laissés en liberté dans des pâturages, ne broutent point l'herbe

mouillée; au contraire, ceux qui habitent des bergeries, pressés par la faim ou le désir de manger de l'herbe verte, dévorent inconsidérément et avec avidité les plantes chargées des vapeurs de la terre ou des airs. Cette nourriture, séduisante pour eux en relâchant leurs fibres, accélère un faux embonpoint, après les avoir purgés, et l'animal est bientôt atteint ou menacé de pourriture par cet engrais trompeur. Toute humidité leur étant funeste, la pluie doit les ramener à la bergerie. Si la faim ou la bonté du pâturage les rend obstinés à ne pas revenir, la voix du berger, ou l'aboiement de son chien, ou la docilité d'un individu du troupeau qui est accoutumé à venir au pain qu'on lui présente, doit rassembler les bêtes écartées et rétablir l'obéissance, puisqu'il est dans leur nature d'aimer à se suivre.

Êtes-vous forcé de conduire votre troupeau au pâturage non par la pluie, mais par un tems humide et nébuleux; ne le menez que sur les terrains les plus élevés, sur les coteaux les mieux exposés, et qu'après avoir au moins modéré son plus grand appétit par des fourrages secs, répartis à la demi-hauteur du râtelier. Ces pâturages n'ont jamais de danger que celui d'augmenter quelquefois trop le principe de la vie et de rendre, une fois par an, une saignée nécessaire à tout le troupeau : au surplus, c'est à la sagesse du berger à déterminer le tems qu'il doit tenir les bêtes au pâturage, après avoir examiné leur taille, leur voracité et leur plénitude : c'est ici où le moins vaut mieux que le plus.

A plus forte raison, donnera-t-on du fourrage sec avant de les faire sortir, aux *bêtes à laine* que l'on sera obligé de conduire habituellement sur des pâturages bas, dans des tems humides. Si l'humidité est prolongée, on usera envers elles du préservatif suivant : il est composé de quatre cuillerées ordinaires de poudre de genièvre desséché dans un four d'où l'on a retiré le pain, pilé et tamisé ensuite; de huit cuillerées de sel, et d'un boisseau d'avoine pesant un myriagramme et un quart (25 livres); il est dosé pour cinquante *brebis*. Le jour que le troupeau prendra ce préservatif, on le nourrira au sec, et il ne boira point. Ce mélange, donné trois ou quatre fois par an et deux jours de suite, m'a toujours paru produire de bons effets, et modérer dans les troupeaux l'ardeur de boire.

De la manière de faire voyager les bêtes à laine. Il ne suffit

pas de savoir gouverner les troupeaux à la bergerie; les ventes et les achats obligent à des déplacemens de *bêtes à laine*, et il faut encore connaître le régime qui leur convient en route, de quelque nature qu'elles soient.

C'est à dix-huit mois qu'elles sont en état de voyager; on les transporte en voiture ou elles vont à pied : tout milite en faveur de la manière la plus naturelle; l'économie même la recommande en beaucoup de pays. Le voyage à pied prévient les transitions trop rapides de climat et de pâturage que les animaux éprouveraient. De cette manière, ils évitent les cahotemens de la voiture; ils ne sont point gênés dans leurs mouvemens; ils sont sujets à moins d'accidens. Mais cette manière de voyager impose le devoir au conducteur du troupeau de l'éloigner de tous ceux qu'il rencontrerait dans son chemin; et les deux manières exigent qu'il ait le soin de les mettre à l'abri la nuit dans une grange ou sous un hangar, et non pas dans une bergerie habitée, que des bêtes malades peuvent avoir infectée.

Si, pour le voyage, on a le choix de la saison, on préférera celle dont la température est la plus douce; le printems à toute heure du jour, est propice pour la marche. Si l'on est obligé de déplacer le troupeau dans l'été, on partira de grand matin; on suspendra la marche dès que le soleil dardera trop fortement ses rayons; on le renfermera pendant quelques heures sous des abris salubres : on reprendra ensuite le chemin aussitôt que la chaleur diminuera sensiblement, et l'on continuera de voyager jusqu'à la chûte du jour. Si le troupeau voyage l'hiver, il ne se mettra en route que lorsque le soleil est sur l'horizon, et que les herbes sont déjà un peu ressuyées : alors le conducteur ne coupera point la journée comme dans l'été : il la commencera à neuf heures et la terminera à quatre.

Le conducteur doit contenir son chien, mener le troupeau très-doucement, sur-tout dans les lieux où il y aura de l'herbe; il l'arrêtera lorsqu'il trouvera un pâturage abondant dont il pourra user; il l'y retiendra jusqu'au moment où ses bêtes seront repues, et regagnera ensuite le tems perdu en accélérant par degrés la marche.

Le troupeau, pour se bien porter, ne doit pas faire plus de 3 myriamètres (6 lieues) dans les longs jours; il est même bon qu'il en fasse moins en commençant une longue route;

il ne peut parcourir qu'un myriam. 5 kilom. (3 ou 4 lieues) dans l'hiver. La fatigue de la route peut lui rendre nécessaire de tems à autre un jour de repos. Le conducteur le lui donnera dans un lieu où le pâturage sera abondant et sain.

C'est une bonne habitude de faire manger tous les matins, avant de commencer la marche, un peu d'avoine ou d'autres farineux fortifians, ou de plantes sèches et succulentes au troupeau voyageur : cette précaution le soutient et diminue les dangers de la transplantation.

La route échauffe le troupeau : il boira donc par-tout où il trouvera de l'eau claire ; à la couchée, on le laissera boire à volonté. S'il est très-échauffé en arrivant, on retardera l'instant de lui présenter de l'eau. Toutes les fois qu'un ruisseau ou une petite rivière s'offrira sur la route, le conducteur n'hésitera point à y faire baigner son troupeau ; le bain rafraîchit et délasse. Ce bain ne doit être pris, par les moutons voyageurs, que vers le milieu du jour, afin qu'ils ayent le tems de se sécher avant la nuit. Après le bain, le conducteur hâtera un peu la marche. Aucun de ces détails n'est minutieux pour la conservation d'animaux qui sont souvent d'un grand prix.

Quelque attention que le conducteur ait eue de soustraire son troupeau aux dangers des rencontres dans sa route, le Propriétaire qui le recevra, fera bien de ne le mêler avec les autres troupeaux qu'après avoir bien reconnu qu'il est de tous points en parfaite santé. C'est pour n'avoir pas pris cette sage mesure que beaucoup d'acquéreurs ont eu des regrets.

De l'accouplement. Un établissement de *bêtes à laine* est une manufacture animale. Toute manufacture ne réussit que par la bonté des matières premières. La prospérité d'une bergerie repose sur un bon accouplement des mâles et des femelles. C'est ainsi qu'on donne de belles formes à son troupeau, qu'on obtient des laines superfines, et qu'on arrive au but qu'on s'est proposé.

L'époque de l'accouplement est soumise à des circonstances locales. Il n'est point de règles générales pour la fécondation. Le vœu de la nature serait que les *brebis* fussent satisfaites à l'époque où elles entrent en chaleur ; mais les *agneaux* ne mangeant franchement qu'à six se-

maines ou deux mois, le Propriétaire a intérêt d'arranger la monte de manière qu'ils ayent au moins cet âge à la naissance de l'herbe printanière. Lorsque leur âge n'est point d'accord avec le retour de la belle saison, le Propriétaire est obligé d'avoir des provisions pour eux, d'une nourriture délicate et substantielle, comme il sera dit plus bas, et d'augmenter, dans le printems, la nourriture des mères au-delà du tems ordinaire ; car ce soin répond de la beauté de la progéniture de l'année. N'épargnons rien pour la mère dont nous attendons tout.

C'est à trois ans que le mâle est véritablement propre à la génération. Y est-il employé avant deux ans, dans nos climats, et dans la race de *mérinos ;* il s'épuise, abrège la durée de son existence, et ne donne que de faibles productions. Un *bélier* de dix ans, de cette race, vaut mieux qu'un de dix-huit mois. On peut avancer d'une année le service du *bélier* et de la *brebis* de race commune, parce que leur existence est courte. Je suis porté à croire qu'elle n'est telle que par suite d'une dégénération, effet de nos mauvaises habitudes agricoles.

La *brebis mérinos* n'est propre à engendrer, dans nos climats, qu'à deux ans et demi, ou au plus tôt à dix-huit mois, d'après les circonstances, et suivant son développement ; mais elle produit d'autant plus long-tems qu'elle a commencé plus tard à porter. L'attention d'attendre l'âge de la force, pour l'accouplement des femelles, est encore plus importante que pour les mâles : croître et produire sont deux effets qui se nuisent.

Par un défaut de soins, une *brebis* est-elle pleine avant cet âge ; empressez-vous de lui ôter son *agneau* aussitôt qu'il est né ; donnez-lui une autre nourrice, ou sacrifiez-le. Etes-vous intéressé à vous procurer de la progéniture d'une *brebis* remarquable, qui n'a point l'âge désirable ; munissez-vous d'une bonne *brebis* de race commune, ôtez-lui son *agneau*, et donnez-lui à nourrir celui de l'étrangère. Rien n'est si aisé que de faire adopter à une *brebis* un *agneau* qui n'est pas le sien : aussitôt que la bête de race commune a mis bas, on détruit son *agneau* ; on lui ôte la peau, et on en recouvre celui qu'on veut lui substituer ; on présente à cette *brebis* ce dernier *agneau*, et elle s'y attache facilement, si on a eu soin de le saupoudrer de

sel pulvérisé, et de l'enfermer ensuite avec lui pendant un jour ou deux.

Un berger attentif éloignera de l'accouplement toutes les bêtes qui ne sont pas bien proportionnées dans leurs formes ; celles qui auront les moindres taches noires ou rousses apparentes ; enfin, celles qui ne seront pas propres à seconder les vues du Propriétaire, dans l'idée principale de son établissement : tout Propriétaire doit en avoir une. Le berger aura soin de ne point livrer deux *béliers* ensemble à un troupeau de *brebis*. Les rixes que produirait leur jalousie entraîneraient des accidens funestes, dont le moindre serait de troubler l'acte essentiel de la génération.

Les *béliers* de monte ont besoin d'être soutenus par une bonne poignée d'avoine soir et matin, mais non pas excités par des moyens irritans. Quand les femelles sont lentes à désirer le mâle, la même ration d'avoine suffit pour qu'elles s'en rapprochent. L'ail et l'oignon rendent cette ration plus active. Plus on change souvent le *bélier* dans un troupeau, et plus la progéniture est vigoureuse.

Pour avoir des productions plus distinguées que les autres, il n'est question que de faire couvrir les plus belles femelles du troupeau par le plus beau *bélier*, et de les garder à part pendant le tems de l'accouplement. On se formera ainsi chaque année des souches réparatrices de l'établissement ; et l'on pourra reconnaître en tous tems ces bêtes, les plus précieuses du troupeau, par le procédé suivant : On leur fait un trou à l'une des oreilles avec un emporte-pièce ; dans cette ouverture, on passe une mince courroie, qui tient un numéro imprimé sur un petit morceau de fer-blanc, et l'on porte sur un registre les noms des individus, des familles, des âges, et les numéros.

Du tems de la portée et du part. Lorsque la *brebis* est pleine, le soin habituel est de la préserver de tout accident. La mauvaise nourriture, la fatigue d'une trop longue marche, les sauts, la compression du ventre, la trop grande chaleur à la bergerie, la frayeur de quelque objet que ce soit peuvent faire périr la mère et l'*agneau* qui n'est pas encore né. En ce tems, le berger doit surveiller le troupeau plus que jamais, et retenir sévèrement le chien de garde ; peu de personnes étrangères entreront dans la bergerie ; les *brebis* en sortiront toujours quand on garnira

le râtelier : on aura attention de ne pas les effaroucher en les excitant à se lever pour sortir, et l'on aura pourvu à ce qu'elles ayent assez d'espace pour ne pas se nuire en mangeant.

La *brebis* porte au plus cinq mois. Les mouillures qui tombent de la portière, de tems à autre, un mois avant le part, font connaître qu'elle est pleine ; le gonflement des parties naturelles et du pis qui se remplit de lait annoncent qu'elle est près de mettre bas.

Une *brebis* fertile est-elle trop long-tems dans les douleurs de l'enfantement ; vous la reconforterez avec un verre de bon vin ou de toute autre boisson modérément fortifiante, et une poignée d'avoine. La *brebis* souffrante est-elle vigoureuse, et son œil est-il chargé de sang ; au lieu de vin et d'avoine, une saignée lui sera propice et avancera sa délivrance.

L'*agneau* qui se présente mal et qui reste long-tems au passage est dans un danger imminent de périr. S'il a les deux pieds de devant au dessous du museau, à l'ouverture de la portière, tâchez, par des mouvemens doux de la main, de changer sa position. S'il est stationnaire par faiblesse, aidez les efforts de la mère par quelque breuvage excitatif, et tirez à vous l'*agneau* avec adresse et précaution.

L'*agneau* sorti, on regarde si le délivre l'a suivi. S'il est resté dans le ventre de la mère, le berger ou la bergère cherchera à l'en retirer sans précipitation ni secousse ; ou bien jettera de fort vinaigre sur une tuile rougie au feu, et l'on présentera la portière de la *brebis*, en l'inclinant, a la fumée pénétrante qui s'élève de cette tuile. Aussitôt que le délivre est tombé, le berger s'empresse de l'éloigner de la mère et de la bergerie. En même tems on observe si la mère lèche son *agneau* pour le sécher. Dans le cas où elle s'y refuse, on répand un peu de sel en poudre sur cet *agneau* encore humide, et ordinairement après cela sa mère le reconnaît. Si, nonobstant cet attrait, elle s'en éloigne constamment, ce qui arrive quelquefois à la première portée, on essuie l'*agneau* avec du foin ou du linge, et l'enfermant ensuite avec sa mère, on est presque sûr qu'elle finira par s'y attacher.

S'aperçoit-on qu'un *agneau* a souffert du froid au passage ; on ne diffère point à le réchauffer, soit par des linges chauds,

chauds, soit en le présentant à un feu doux, soit en l'enveloppant de foin ou d'une couverture de laine.

L'*agneau* vigoureux doit bêler, se tenir sur ses jambes et téter sa mère aussitôt qu'il est né. S'il reste couché sur la litière, il faut le lever, le placer sur ses jambes, faire couler dans sa bouche du lait du pis de la mère, et l'habituer peu à peu à prendre et à sucer le mamelon.

Quelquefois il arrive qu'une mère a très-peu de lait, ou qu'elle meurt en agnelant. Alors son *agneau* est donné à une mère qui a perdu le sien, ou à une chèvre, ou il est élevé à la tetterole, s'il en vaut la peine. Toute espèce de lait lui convient, pourvu qu'il ne soit pas trop épais. Dans le paragraphe précédent, on a vu comment on parvient à faire aimer à une *brebis* un *agneau* étranger.

Peu d'heures après qu'une *brebis* a mis bas, qu'il lui soit présenté de l'eau tiède blanchie avec du son, ensuite de l'avoine en grain et le meilleur fourrage sec. Qu'on continue de la soigner, de regarder souvent son pis, d'observer s'il ne se durcit point, et de la nourrir abondamment, si l'on veut qu'elle fasse un bel élève.

Quelques *brebis* font deux *agneaux*. Ce n'est point un avantage pour la beauté des nouveaux-nés. Si le berger n'ôte point unde ces *agneaux* à la mère, il est indispensable qu'il la mette à part avec eux, et qu'elle soit à même de manger à volonté pendant le jour. La nuit il ne lui sera donné que de la courte paille ou une mêlée légère; cet usage est salutaire à tous les troupeaux. La trop grande abondance et l'avidité produisent l'indigestion.

Il semblerait inutile d'avertir que, dans un établissement, c'est un usage funeste de traire les *brebis*. On pourrait l'excuser tout au plus chez un pauvre colon qui emploierait cette triste ressource, à défaut de lait de vache ou de chèvre, pour ses besoins : le lait qu'on retranche à un *agneau* l'empêche d'atteindre au développement qu'il promettait. Est-il sevré lorsqu'on se permet de traire sa mère? cet usage prolonge le cours du lait de la *brebis*, la maigrit et l'éloigne de l'accouplement.

Des soins qu'exigent les agneaux *pendant les six premiers mois.* L'*agneau* doit avoir une petite diarrhée aux premiers jours de sa naissance : il faut se garder de l'arrêter. Le lait de sa mère est son remède. Le soin principal du berger,

dans le premier mois, est d'observer si les *agneaux* profitent du lait de leur mère. Si quelques *brebis* paraissent en manquer, le berger doit absolument y suppléer par du lait tiède quelconque, qu'il fera prendre à petites doses très-répétées aux *agneaux* qui paraîtront en avoir besoin : peu et souvent, c'est le refrein de l'enfance. Quand les mères sont au pâturage, c'est l'instant de remarquer les *agneaux* qui manquent de lait.

Au bout d'un mois, le berger commencera à présenter aux *agneaux* une nourriture délicate, telle que du son de froment ou de la farine d'avoine moulue. Viendront ensuite les regains de sainfoin, de luzerne, de prés hauts, les feuilles d'orme, de frêne et autres arbres. La manière la plus simple de leur donner les feuillages est d'en suspendre les bourrées à une corde, qui d'un bout s'enlace à un piton placé à la poutre, et de l'autre présente un petit crochet de bois qui passe avec facilité sous le lien des feuillages. Les *agneaux* s'y attachent alors comme des vers à soie sur les feuilles de mûrier. Plus tard on leur donnera des pois de *brebis* non battus, de la vesce, de la lentille; enfin, tout ce qu'on aura de meilleur pour eux. Les *agneaux* de toutes les races ont plus ou moins besoin de ce régime; toutes ne s'abâtardissent que par la misère et le défaut de soins dans l'enfance de leur progéniture. L'excès de la nourriture est cependant dangereux; souvent il en résulte pour les *agneaux* un dévoiement qui les affaiblit. Une légère infusion d'écorce de chêne l'arrête; mais il ne faut pas l'employer dans les deux premiers jours du dévoiement. Quelques colons sont portés à gorger de nourriture leurs *agneaux*, et semblent leur prodiguer ce qu'ils leur refuseront dans le cours de leur existence; il en résulte que les *agneaux* deviennent pansus et périssent.

Les *agneaux* ne peuvent se passer de téter durant quatre ou cinq mois : au bout de ce tems on peut les séparer de leurs mères. Tant qu'ils résident sous le même toit avec elles, et qu'ils ne les suivent point au pâturage, il est nécessaire de veiller à ce qu'au retour elles les reçoivent sans confusion. Pour y parvenir, voici le tour de force de maître berger, qu'on emploie et dont je suis journellement témoin. Quatre bergeries sont auprès les unes des autres dans le même bâtiment; les mères de tout le troupeau,

revenant du pâturage, s'empressent de se ranger à la porte de leur bergerie distincte. On fait sortir brusquement les *agneaux* de chacune de ces bergeries, et les seules mères à qui elles appartiennent bêlent, s'agitent, s'écartent avec leurs *agneaux*, et après qu'ils ont tété rentrent dans leur bergerie avec eux; les autres mères restent immobiles jusqu'à ce qu'à leur tour leurs *agneaux* leur soient livrés. Ceci prouve que, quoique la *bête à laine* ait un instinct borné, un bon berger sait lui faire contracter toutes les habitudes utiles. Cependant, pour prévenir les dangers de la confusion dans le troupeau, on imprime une marque particulière à chaque division des mères *brebis* et une semblable à leurs *agneaux*. Toutes les bêtes se mêleraient par l'inadvertance des gardiens, que l'ordre se rétablirait promptement. Rien n'est plus important dans le sevrage que de l'effectuer par gradation. Tous les agneaux ne naissent point le même jour; tous ne sont pas également forts; tous ne doivent pas être sevrés en même tems; tous doivent être habitués peu à peu à se passer de lait et à la nourriture de l'herbe.

Une fois sevrés, les *agneaux*, mâles et femelles, ne doivent plus revoir leur mère. Les deux sexes seront gardés séparément, sans quoi le développement des mâles nuira à celui des femelles. Dans un assemblage d'êtres de la même espèce, le plus fort vit aux dépens du plus faible.

Toute bergerie a nécessairement un emplacement pour y recevoir ses *agneaux* sevrés; mais un grand établissement a d'autres divisions à faire dans ses troupeaux. Il faut de plus qu'on y tienne séparément les *béliers*, les *brebis* mères ou dans l'âge de le devenir, les *antenois*, les *antenoises*, les *agneaux* mâles et les *agnelles*. On peut tout au plus mettre ensemble les *antenois* et les *agneaux* mâles, et joindre les *agnelles* aux *antenoises;* d'où il suit que quatre gardiens ou gardiennes sont indispensables à un établissement bien distribué. Un propriétaire qui connaît cet embarras, et qui possède plusieurs domaines à sa proximité, peut y placer diversement les sexes et les âges. Les *moutons* bistournés qui y seraient ne présenteraient aucun inconvénient.

De la tonte. Si la prospérité d'une bergerie repose, comme nous l'avons dit, sur une bonne progéniture, son produit le plus important pour les manufactures est la

tonte. Aussi la plus grande propreté doit la précéder et y présider.

La tonte est la suite de la maturité de la laine. Suivant nos usages, les mois de mai et de juin paraissent être pour toute la France l'époque de cette intéressante opération; elle se fait de plusieurs manières. Les tondeurs, armés de grands ciseaux, dépouillent les *bêtes à laine*, attachées par les pieds et les cornes, si elles en ont, ou sur une table, à la manière de M. Daubenton, ou par terre, ou sur un tonneau, ou sur une forte planche, aux bouts de laquelle deux d'entre eux, se faisant face, sont assis. La bonne manière est celle où le tondeur et l'animal sont le plus à leur aise. Le meilleur tondeur n'est pas celui qui opère le plus vite, c'est celui qui tond bien sans couper l'animal; c'est celui qui fait la coupe unie, et qui ne serre point la peau de trop près par les ciseaux.

La toison sortant des mains du tondeur sera pliée de manière que ses diverses parties se tiennent : on la plie simplement en quatre sur elle-même, et on l'assujétit avec de la paille. Un autre usage non moins bon est, après l'avoir pliée en long et en large, de la contourner sans la déchirer, en lui donnant la forme et la solidité d'un turban. Ce que le marchand désire principalement, c'est que la toison soit entière, dans sa force, sans ordures et sans humidité. Ce qu'on recommande en conséquence aux colons, autant pour la santé des troupeaux que pour la bonne foi des conventions, est de ne pas faire suer leurs *bêtes à laine*, à l'approche de la tonte, dans des bergeries humides et trop fermées. Un troupeau entier court le risque d'être victime de ce procédé aveugle ou malhonnête. Le suint est bon; il est attaché sur-tout avec abondance à la laine fine sur l'animal qui jouit d'une santé vigoureuse; il prouve la bonne qualité de sa laine; mais il en augmente le poids sans influer sur sa valeur, quand il n'est point l'effet d'une transpiration naturelle.

La laine noire ou rousse a beaucoup moins de prix que la blanche, vu qu'elle ne prend point toute espèce de teinture : elle doit donc être bannie de la tonte, à moins que le Propriétaire n'en fasse un commerce particulier.

Le magasin de la laine n'est bien placé que dans un lieu très-sec et qui ne soit pas trop ouvert. La laine qu'on y

dépose sera couverte de toiles pour qu'elle conserve sa propreté.

Dans quelques établissemens, on ne tond point la tête des *agneaux;* on croit que cette laine est une espèce de parasol utile dans les ardeurs de l'été, et qu'il diminue le nombre de ceux qui sont attaqués du *tournis* par l'action des rayons du soleil sur leur crâne découvert. Cette coutume paraît modérer les ravages de cette maladie destructive.

Après la tonte, le Propriétaire a des soins particuliers à prendre de ses troupeaux pour leur conservation, sur-tout s'ils sont *mérinos*. Plus une toison est fine, tassée et régulièrement étendue sur la surface du corps de l'animal, et plus il est prudent de le soustraire aux intempéries de l'air, quand on l'a dépouillé. Les grandes chaleurs ne sont pas moins à craindre à cette époque que le froid passager, l'humidité, en un mot les variations fréquentes de l'atmosphère dans nos climats. La température la plus modérée est celle qui convient à la *bête à laine* les premiers jours de sa nudité. Il est donc à propos de régler les heures de la sortie du troupeau, de façon qu'il n'en soit point incommodé. Quelques jours après, il n'est point mal de le baigner : le bain le fortifie; mais il ne serait pas sans danger s'il précédait immédiatement la tonte. Tout cultivateur est à même de sentir quels peuvent être les mauvais effets d'une épaisse toison imbibée d'eau, qui sèche sur le corps d'un animal auquel l'humidité est funeste, et qu'on a cherché à en préserver pendant tout le cours de l'année.

Du désuintage de la laine. La tonte amène naturellement le désuintage de la laine; ce qui fait que, quoiqu'il dût être l'objet d'un article particulier, on s'en occupe ici. Cette opération est profitable aux cultivateurs qui ont un emplacement propre à y procéder, le tems de s'y livrer, les moyens de faire les avances des frais qu'elle exige, l'adresse de dégraisser la laine au point convenable, et des relations directes avec les fabricans ou les manufacturiers. Pour tous les Propriétaires qui ne peuvent se rendre ce témoignage, le désuintage n'est peut-être pas une opération lucrative : elle est onéreuse si elle est manquée ou même imparfaite en plus ou en moins.

Les laines communes se dégraissent très-aisément; il

suffit de les laver dans l'eau courante de rivière : mais le suint abondant des *mérinos*, ce suint qui communique à leur laine l'onction, la plénitude et l'élasticité, fait une obligation de la soumettre à un désuintage plus compliqué dans l'exécution. Voici le procédé qui m'a été communiqué, il y a plus de vingt ans, par M. Lecoulteux, aujourd'hui sénateur, dont la famille avait de grandes relations en Espagne. Il est des procédés plus compliqués ; mais celui-ci a suffi à l'instruction et au succès de tous les commerçans en laine à qui j'en ai fait part.

Lorsque la tonte est finie, il faut étendre les toisons sur des claies, en ôter soigneusement tous les brins de paille ou de foin qu'elles peuvent recéler, et séparer des toisons la laine qui est autour des oreilles, au derrière, aux pieds, au bas des cuisses et sous le ventre. On met cette laine à part ; et comme elle est d'un prix inférieur à l'autre, on la lave séparément, mais par le même procédé. Cette opération terminée, on met une certaine quantité de toisons dans un grand baquet rempli en grande partie d'eau de rivière ou de fontaine, en un mot, d'une eau qui soit d'assez bonne qualité pour dissoudre le savon. On arrange ces toisons de manière qu'elles soient baignées par l'eau, et on les y laisse tremper douze heures. Au bout de ce tems, on les retire du baquet et on les presse de façon qu'elles ne conservent que très-peu de cette eau imprégnée du suint qu'elles ont rendu, eau qu'il faut pour le moment garder avec soin, parce qu'elle est le premier élément du désuintage. Ensuite on va laver à la rivière ou à une eau de fontaine les toisons qui ont été douze heures dans l'eau de suint. On en place 5 ou 6 kilogrammes (10 à 12 livres) dans des paniers d'osier assez clairement tissus pour que l'eau de la rivière puisse les traverser, assez serrés pour que la laine ne soit point emportée par l'eau. On prend cette laine par poignée dans le panier, et on l'étire en détail jusqu'à ce qu'elle ne rende plus que de l'eau claire. Après ce travail, on la retire successivement des paniers, et on la porte à la maison sur des civières ou autrement.

Pendant ce premier lavage à la rivière, on met, dans une grande chaudière, de cette eau de suint qui a été gardée ; on la fait chauffer, et lorsqu'elle est tout près de bouillir, on y jette environ 3 kilogrammes (6 livres) de la laine rap-

portée de la rivière; on la remue en tout sens pendant une minute avec un trident de bois dont les dents sont assez rapprochées les unes des autres pour pouvoir retirer toute la laine de la chaudière. L'instant d'après, on jette ces 3 kilogrammes (6 livres) de laine dans un autre baquet où l'on a versé de l'eau tiède de suint, et dans laquelle on puisse tenir la main sans éprouver de douleur. Cette laine étant dans le baquet, on la presse, on l'étire comme au premier lavage fait à la rivière, et l'on parvient ainsi à la dégager de tout le suint qu'elle pouvait contenir. Après cette quatrième opération, on porte une seconde fois à la rivière cette quantité dépurée de laine, et on lui fait subir un nouveau lavage semblable au premier. Lorsqu'il n'en sort plus que de l'eau très-claire, on la presse et on la purge encore le plus qu'on peut de son humidité. Définitivement on l'étend au soleil sur des draps dans l'épaisseur de 81 millimètres (3 pouces); et quand elle est sèche, on la place à l'abri. On n'étale point la laine sur l'herbe, parce qu'elle s'y attacherait, et que, s'il survenait de la pluie dans les momens de cette dernière opération, on aurait plus de peine à l'emporter pour la mettre à couvert. Les instrumens ou objets nécessaires pour le désuintage sont donc deux baquets, une chaudière, des paniers, des civières, des tridents de bois et des draps.

Il est à remarquer maintenant que, soit en modérant le feu sous la chaudière, soit en y mettant de l'eau froide de suint, il faut absolument empêcher l'eau de bouillir, quoiqu'il soit nécessaire de la tenir aussi chaude qu'il est possible, sans qu'elle s'élève au point de l'ébullition. Ce degré est difficile à saisir, et le plus important de l'opération. Les autres points essentiels sont : 1° Qu'il ne faut mettre tremper chaque soir dans le grand baquet, que la quantité de toisons qu'on peut laver le lendemain, quantité relative au nombre des bras dont on peut disposer; 2° qu'on ne doit pas faire tremper les toisons dans le baquet plus de douze heures; 3° qu'il est dangereux de laisser la laine en tas, lorsqu'elle est humide et dégraissée; qu'il est très-avantageux pour toute l'opération que le lavage succède immédiatement à la tonte.

Les cultivateurs qui voudraient désuinter la laine de leurs troupeaux, ont intérêt de savoir de plus qu'il n'y a point

encore de moyen connu et assuré de préserver long-tems des teignes les laines lavées et emmagasinées, ni même celles qui restent plusieurs années dans leur suint. On sait seulement qu'on se garantit en partie de ces insectes rongeurs, en plaçant les laines dans un lieu sec et élevé, en les tenant couvertes et dans l'ombre, et en les entourant d'herbes odorantes et amères.

Il nous reste à nous occuper *de la castration*, *de l'engraissement des moutons et des moutonnes*, mots génériques appliqués particulièrement aux individus ou troupeaux de cette espèce, auxquels on a ôté les sources de la vie. Nous avons aussi à parler de la manière de les engraisser, et de quelques amputations qu'on fait aux bêtes à laine.

L'opération de la castration se fait en retranchant aux mâles les testicules, et aux femelles les ovaires. Il n'est point d'artistes vétérinaires, ou d'affranchisseurs parcourant les campagnes, à qui cette opération ne soit familière. Ainsi nous ne nous appesantirons point sur elle; nous nous contenterons de dire que le retranchement des testicules des mâles a lieu par incision, ou qu'on les rend nuls par une ligature pratiquée au-dessous des bourses, qui comprime les testicules, les fait rentrer et se dessécher. On défait la ligature au bout de 24 heures. Cette opération est très-peu dangereuse à tout âge; elle ne l'est point du tout dans la première année de l'animal. L'été est la saison d'y procéder. L'animal qui est opéré a besoin de repos et de nourriture délicate pendant quelques jours (1).

On mutile ainsi les *bêtes à laine*, quand on les destine à être engraissées et livrées à la boucherie. Cette opération rend le goût de leur chair beaucoup meilleur. Mais c'est un faux préjugé que celui qui établit que les *bêtes à laine*, ainsi dégradées, augmentent en quantité de laine. Une *brebis* qui n'a pas fait d'*agneau* dans l'année peut rendre, il est vrai, plus de laine qu'une mère; par cas fortuit une *moutonne* peut avoir le même avantage; cependant l'expérience générale prouvera toujours qu'un *bélier* bien nourri

(1) *Voyez* au surplus, pour la manière d'opérer sur les *moutons* et les *moutonnes* qui sont beaucoup moins nombreuses, l'*Instruction pour les bergers*, par M. Daubenton, depuis la page 157 jusqu'à la page 162 inclusivement.

offre une toison plus pesante qu'un *mouton* nourri comme le *bélier* de la même race, de la même taille, et du même âge.

L'auteur très-instruit (1), dont j'ai souvent emprunté les idées et les expressions dans cet article, présente des réflexions très-justes sur l'abus de la castration. Il observe que les métis des *mérinos* auraient déjà régénéré plus ou moins tous les troupeaux de la France, si on ne s'était point trop hâté d'ôter à ces animaux améliorés les sources de la génération. Heureusement la même faute n'a point été commise sur les femelles. Elles ont été conservées avec soin. Il est bien à désirer qu'on ne mutile plus ainsi ni les *béliers* de moyenne taille et de race pure, ni les beaux métis. Alors il arrivera bientôt en France ce qui a eu lieu certainement en Espagne. Cette nouvelle Hespérie a-t-elle pu se couvrir d'une aussi grande quantité de plus ou moins beaux troupeaux, que par le croisement des races du pays avec les *mérinos* ou les *chourros*, par des alliances tantôt pures, tantôt métisses dans les diverses races? Les Propriétaires de *bêtes à laine* de race pure peuvent craindre sans doute que les métis n'approchent de leurs troupeaux; mais c'est à leurs bergers de prévenir les dégénérations qui naîtraient du mélange.

Certainement on a retardé l'amélioration des troupeaux de la France, lorsqu'on a conseillé aux cultivateurs de n'avoir que des *béliers* de race pure de la plus grande beauté. Comment le plus grand nombre des cultivateurs pourrait-il en payer le prix? Pourquoi ne point améliorer un peu ses troupeaux, quand on ne peut pas effectuer un changement plus sensible et plus rapide? Le croisement de la *brebis* de race commune avec un beau métis produit une race composée, dont les formes sans doute sont irrégulières, mais qui a moitié de laine de plus et d'une qualité bien supérieure à celle de la race commune. Le cultivateur borné dans ses moyens trouvera constamment son intérêt à rapprocher au moins son troupeau de la race pure.

De la manière d'engraisser les moutons. On engraisse les *moutons* et les *moutonnes*, soit avec du fourrage sec, soit à un bon pâturage. Les nourrit-on d'herbe verte; les prés bas et humides, les herbes des bois, les chaumes

(1) M. de Lasteyrie.

après la moisson, le sainfoin, les luzernes, les trèfles, les ray-grass, les champs de navets, de choux, d'autres légumes substantiels sont les meilleurs pâturages. Les engraisse-t-on à la bergerie; 7 hectogrammes et demi (1 livre et demie) de bon foin aspergé d'eau salée, donnée le soir et le matin; et au milieu du jour une pouture composée d'avoine en grain, de farine d'orge ou de son de froment et de légumes savoureux, sont une excellente nourriture, dont le succès est infaillible. Veut-on employer les deux manières, le vert et le sec; on commencera par le pâturage, et l'on finira par la bergerie. Il est à croire que l'emploi des deux manières rend la chair de l'animal plus salutaire et de meilleur goût que la seule nourriture sèche. On a remarqué que les *moutons* qui s'engraissent naturellement à l'herbe dans les troupeaux de *moutons* maigres, ont une graisse plus blanche et une chair plus délicate que les autres. Ils s'engraissent en mangeant à leur appétit, sans être excités; ils doivent se mieux porter. La surabondance de nourriture nuit à la santé et aux digestions.

De l'amputation des cornes. J'ai encore à rechercher quelle est l'utilité de l'amputation des cornes chez les *mérinos*. Elle est utile, dit-on, sous le rapport d'empêcher les *béliers* de se blesser en se battant, sur-tout dans le tems du rut, et de s'arracher des mèches de laine avec les pointes de leurs cornes. Ces motifs ne sont vrais qu'en partie, parce que la plus forte épaisseur des cornes reste sur la tête, et offre toujours le plus grand danger. Des personnes qui connaissent la parcimonie des colons ont pensé qu'ils débarrassaient leurs *béliers* de cette large envergure pour qu'ils occupassent moins de place au râtelier. On ne peut se dissimuler qu'elle leur est nécessaire dans l'état sauvage pour se défendre des animaux auxquels ils peuvent résister; et qu'elle leur est non moins utile dans l'état de domesticité pour garder autour d'eux au pâturage ou au râtelier toute la nourriture dont ils ont besoin. D'autres personnes ont cru que l'on ne coupait les cornes que parce qu'il y en avait quelquefois de mal placées, et qui pouvaient donner le soupçon d'un reste de métisage. Dans le vrai, c'est un des traits les plus distinctifs de la race pure, quand elles sont grosses et bien placées, et c'est pour les *mérinos* un utile et bel ornement.

Quoi qu'il en soit de l'utilité ou de l'inutilité de faire ce retranchement, la meilleure manière d'y procéder est de rompre les cornes peu de tems après leur naissance. On peut les scier aussi quand l'animal n'a qu'un an : c'est un mal d'attendre que le *bélier* soit plus âgé. Si l'amputation se faisait alors trop près de la tête, l'effusion du sang serait considérable et affaiblirait beaucoup l'animal.

De l'amputation de la queue. L'amputation de la queue tend à retrancher une partie souvent couverte d'une laine grossière, lorsque l'animal n'est pas tout à fait de race pure, et à rendre plus propres les *bêtes à laine* de toutes les races. Il est certain que, dans l'état de domesticité où elles sont, cette amputation a ce dernier avantage; cependant leur queue les garantissait de la piqûre des mouches dans des parties très-sensibles, et la mère *brebis* s'en servait aussi pour se défendre contre l'attaque des *agneaux* étrangers et voleurs. Au reste, cette coutume étant devenue presque générale, il n'y a plus rien à dire, sinon que l'amputation sera faite de manière que la portière de la femelle reste couverte, et qu'elle conserve trois nœuds de sa queue; deux nœuds sont peut-être assez pour les mâles. Il est des Propriétaires qui croient utile de brûler, avec une plaque de fer rougie au feu et percée au milieu, la partie saignante qui reste de la queue à l'animal après l'amputation. Ils pensent que le feu arrête le sang et fortifie les reins de la *bête à laine* amputée. Je ne répondrais point que cette brûlure, qui est un mal ajouté à celui de l'amputation, produisît l'effet qu'on lui suppose. La cendre, la sciûre de bois, tout ce qui peut étancher le sang, me paraîtraient suffire.

De l'amputation de la corne des pieds. La plus indispensable de toutes les amputations ici décrites est assurément celle de la corne des pieds trop alongée. On la fait pour l'ordinaire à l'époque de la tonte; et quelquefois on est obligé de la renouveler une fois dans l'année, si le terrain que les *bêtes à laine* parcourent habituellement est humide et flexible. La trop longue corne des pieds leur nuit; c'est un défaut en elles de l'avoir telle. Il peut inspirer quelques doutes, bien ou mal fondés, sur la pureté de leur origine, la race *mérinos* étant ordinairement très-bien sabotée.

En glanant dans les meilleurs ouvrages d'agriculture, et d'après mon expérience de plus de vingt-cinq années, j'ai cherché à réunir tout ce qui peut constituer un résumé général sur l'espèce des *bêtes à laine*. Si je m'y suis un peu étendu, c'est par la considération de l'intérêt que toute la France porte aujourd'hui à l'amélioration des troupeaux : ils sont, pour la richesse territoriale, ce que les armes sont pour la gloire. (L.)

MOUTONS DE CACHEMIRE ET DU BOUTAN. C'est avec la laine des premiers qu'on fait, à Cachemire, ces beaux schalls qui nous viennent de l'Inde. Les *moutons du Boutan* sont des bêtes de charge ; ils portent 36 kilogram. 72 décagrammes (75 livres) et traversent, avec ce poids sur le dos, les montagnes les plus escarpées. Il ne serait pas impossible de procurer à la France la race de ces deux espèces de *moutons* : nous en parlons, pour faire connaître ces deux importantes acquisitions au Gouvernement et aux particuliers. (Cos.)

MOUTURE. C'est la réduction des grains en farine, et leur séparation de la farine et des issues ; ces détails intéressent trop le cultivateur, pour ne pas leur donner l'étendue nécessaire.

Nous considérerons d'abord le blé relativement à la *mouture*. Un grain de blé, coupé longitudinalement, présente son germe, son écorce, et une substance blanche qui paraît à l'œil être homogène ; mais à la loupe on distingue que l'écorce, le son, est composé de plusieurs couches ou membranes ; que sous cette écorce existe une substance d'un blanc jaunâtre et transparente, se prolongeant jusqu'au centre du grain et formant autant de cellules ; enfin, on aperçoit au milieu du grain une masse blanche composée de points brillans et cristallins ; ainsi donc le blé est composé d'une écorce ou son, d'un germe, lequel n'est point farineux, de gruau et de farine proprement dite. Si nous le considérons chimiquement, il est composé de matière glutineuse, d'amidon ou muqueux et de muqueux sucré, et enfin d'une substance extractive que l'écorce communique à la portion de farine qui lui est adhérente.

Du son. Le son est une substance ligneuse aussi étrangère à la farine que la coquille de la noix l'est à son amande : aussi

la *mouture* économique a-t-elle pour premier objet de séparer la totalité du son, ou plutôt des sons. Ce n'est pas qu'il n'y ait d'adhérente au son une légère portion de farine, qu'atteste la couleur blanche de l'eau dans laquelle on le détrempe; eau qu'on donne en breuvage aux bestiaux, comme rafraîchissant et un peu nutritif; car enfin le son n'est pas une substance absolument inerte pour les animaux : il contient les principes des végétaux qui sont plus ou moins nourrissans; mais il fait sur-tout l'office du lait.

Du son dans le pain. Il n'en est pas ainsi de son mélange dans le pain; sa présence y nuit essentiellement; son poids ajoute à peine au poids de la masse panaire, parce qu'interposé dans la farine il l'empêche d'absorber au pétrissage la quantité d'eau qu'elle absorberait sans cette interposition; parce que le son, très-avide d'eau, soustrait encore à la farine partie de la moindre portion qu'elle a absorbée.

Le septier de bon blé, pesant 240 livres, donne en toute nature de farine 180 livres, ce qui fait les trois quarts; en son, 26 livres; en remoulage, recoupes, 28 livres; et pour déchet de mouture, 6 livres; en tout : 240 livres.

Voilà les trois quarts obtenus en farine, lesquels rendront en pain, en raison d'un quart d'eau que la farine absorbe au pétrissage, 240 livres.

Si on ajoute à la farine les 26 livres de son, c'est tout au plus si la masse panaire augmente de quelques livres en poids, pour les raisons que je viens de déduire plus haut, indépendamment de ce que ce pain sera bis, mat, beaucoup moins digestif et moins salutaire; le bon pain de farine pure est le plus sain, le plus nutritif et le plus économique.

Cependant, dans les tems de disette, on croit, et très-inconsidérément, devoir faire entrer le son dans le pain; c'est ce qui est arrivé lors des dernières famines que Londres éprouva; et ce qui prouve la libéralité du Français et celle de son Gouvernement, c'est qu'à cette époque où nous étions en guerre avec les anglais, je rédigeai, sur cette erreur en économie publique, des observations que je communiquai au ministre des relations extérieures d'alors, etc., qui en ordonna la publicité par la voie du Journal officiel: je laisse les réflexions à faire aux lecteurs.

Du germe. Il en est à peu de chose près, du germe

commun du son ; c'est une substance herbacée, peu nourrissante, et qui, dans la *mouture économique*, fait partie des issues qu'on sépare de la farine, sans beaucoup ajouter à la partie nutritive du pain. Ces issues y ajoutent cependant, de même qu'à la masse et au poids ; aussi à l'époque de la disette que la France a aussi éprouvée, ai-je provoqué le décret de l'Assemblée nationale, qui, sous le nom de *mouture nationale* (car à cette époque il fallait tout nationaliser), réglait la séparation de la totalité du son, et l'introduction, dans le mélange des farines, des *remoulages* et *recoupes;* ce pain-là n'a aucun des inconvéniens du pain dans lequel entre le son ; et c'est un procédé de *mouture* à adopter dans une grande économie domestique.

Du gluten ou *matière glutineuse du blé.* Ce n'est que vers le milieu du siècle dernier que fut découverte par Beccari la matière glutineuse du froment ; elle n'existe dans aucune autre graminée, seigle, orge, avoine : aussi contribue-t-elle à faire du pain de froment le plus parfait des pains ; la matière glutineuse, très-sèche et très-dure dans le grain, s'empare avec avidité de l'eau, et acquiert de la mollesse et de la flexibilité, de la tenacité et de l'élasticité, ce qui contribue au volume et à la légèreté du pain de froment, dans la masse duquel la matière glutineuse retient un très-grand volume d'air atmosphérique ; cette substance, qui participe des substances animales, et qui en contient quelques principes, est alimentaire.

De l'amidon ou *muqueux.* L'amidon est le produit le plus abondant de la farine, insoluble à l'eau froide ; on l'obtient par le moyen de la fermentation de la farine dans l'eau ; fermentation qui détruit les autres principes et laisse l'amidon seul ; c'est aussi la partie la plus éminemment nutritive ; cet amidon, ou muqueux, ou fécule, abonde dans tous les végétaux nourrissans, et plus spécialement dans les grains farineux.

Du muqueux sucré. Il existe tout formé dans le froment ; mais c'est principalement la germination qui combine les principes de la matière sucrée, et l'y développe en assez grande quantité, pour que le froment devienne le grain qui donne le plus de partie spiritueuse ; telle est la bière faite avec le blé.

Du gruau. Le gruau est cette substance d'un blanc jaunâtre que nous avons désignée ; on l'obtient d'abord sous forme granulée ; c'est dans cet état qu'on l'emploie en potages, en crêmes, en bouillies faites avec le lait, et pour les *polentas*, dont c'est le nom en latin.

Farines de gruau. Les gruaux repassés sous les meules donnent diverses natures de farine sous les dénominations de *première*, *deuxième*, *troisième* et *quatrième* de gruau.

La *première* est d'un blanc jaunâtre, plus savoureuse, plus nourrissante, absorbant plus d'eau au pétrissage que toute autre farine, parce qu'elle abonde beaucoup plus en matière glutineuse, enfin plus chère ; elle est spécialement destinée pour les pains de luxe et pour la pâtisserie légère.

La *seconde* se rapproche par ses qualités de la fleur de farine, *farine* dite *de blé;* la *troisième* décroît en blancheur, en saveur ; la *quatrième* lui est encore inférieure ; mais la totalité de ces farines réunies fait un bon pain blanc ; c'est le *pain de ménage* ou le *pain à tout*, parce que gruau et farine, tout y entre. Il est bon d'observer que sur nos 180 livres de farine, la troisième n'y entre que pour 12 livres, et la quatrième pour 7 seulement ; on conçoit qu'en retranchant du mélange ces 19 dernières livres de farine, on obtiendrait un pain de nuance plus blanche, mais qui gagnerait peu en qualité des diverses *moutures;* nous ne ferons que les indiquer par leurs noms : *mouture à la grosse ; mouture de Melun* ou *en son gras ; mouture méridionale*, *mouture rustique* ou *septentrionale ; mouture lyonnaise;* ajoutons la *mouture nationale* que j'ai citée.

Toutes ces *moutures* sont plus ou moins vicieuses, comme s'écartant plus ou moins de la *mouture économique*, qui est la perfection de la *mouture;* les unes abandonnent au son la portion la plus riche du froment, le gruau ; les autres font rentrer dans la farine une portion du son et des issues que sépare rigoureusement la *mouture économique.*

Comme ce n'est pas l'art que nous prétendons décrire, mais seulement les résultats que nous voulons faire connaître, nous allons suivre la marche de la *mouture économique*, et en établir les produits. Ces notions éclaireront les Propriétaires sur la friponnerie des meûniers ; un chat est

un chat, et un meûnier est un fripon. N'est pas compris dans ce jugement le véritable commerçant, le manufacturier, celui qui achète le blé, le moud et vend les farines; mais bien ces meûniers, qui ne veulent ni recevoir les grains, ni rendre les produits en poids; qui, non contens de soustraire une partie du gruau, altèrent le surplus de la *mouture;* en sorte que le malheureux paysan, avec de bon blé, mange du pain moins bon, et beaucoup plus cher que celui qu'il achèterait; mais *c'est son blé qu'il veut manger;* mais le cribler diminuerait d'autant la mesure, et il y laisse un peu de tout, grenaille, terre, etc.

Marche de la mouture économique. Disposons d'abord le blé à être moulu; la première condition est de lui laisser acquérir cette maturité secondaire que le tems donne à tous les fruits, tous les grains, toutes les semences. On ignore combien il résulte de maladies graves d'un emploi trop précipité du blé, et sur-tout du seigle : tout grain se bonifie à la grange; plus mûr, plus sec, il rend davantage en poids, et conséquemment en farine; dès-lors, absorbant plus d'eau, on en obtient plus de pain; c'est donc une économie bien entendue que de laisser passer l'hiver dessus le blé.

Préparation des grains humides. Cependant, si la famille attend après la récolte, il faut de toute nécessité moudre; le blé, quoique nouveau, dans les cas où l'année a été sèche, chaude, peut être conduit au moulin; il puera moins, donnera moins en farine et en pain, ce sera le seul inconvénient; mais l'année a été humide et froide, le blé n'a pas acquis même sa maturité végétative : il y a plus, les pluies, tombées à l'époque de la moisson, ont disposé le blé à germer dans l'épi. Un pareil grain est très-difficile à moudre, parce qu'il engraisse les meules; sa farine n'est point susceptible de se garder; enfin c'est le pain le plus mauvais et le plus cher qu'on puisse manger; il faut étendre ce grain à un soleil ardent, l'aérer en le remuant à la pelle, en le passant au van, au crible, pour lui faire perdre son humidité surabondante; ensuite on le mettra au four, et la chaleur, qu'elle vienne du soleil ou du combustible, produit le même effet, celui de combiner les principes constituans, et par ce moyen d'opérer la maturité. Combien de

de motifs se réunissent pour recourir à ce procédé! Avant tout, la santé, et un pain plus savoureux, plus nutritif et plus économique.

Préparation du blé noir ou moucheté. Si le blé a été contaminé de carie, il ne peut être employé comme semence qu'après avoir subi le chaulage, et il ne peut être employé en pain qu'après avoir subi le lavage. Le blé noir donne un pain violet, mauvais au goût, rendant peu, sur-tout s'il est en même tems humide; enfin il est mal sain; c'est trop de risques à courir. Ce blé exige d'être lavé à grande eau, dans une eau courante de préférence. Cette lotion se fait en froissant entre les mains le blé contenu dans un panier; alors on le fait sécher au soleil, si on est assez heureux pour jouir alors de la présence de cet astre; ou on a recours au four, et pour une manutention en grand à l'étuve.

Il s'est succédé, antérieurement à la révolution, des années malheureuses où les fléaux de la carie, de la germination des grains ont ravagé les récoltes, ce qui a rendu l'emploi de ces moyens nécessaires. A cette époque où je fus envoyé en mission, par le Gouvernement, dans plusieurs villes de la généralité de Paris, je publiai des Instructions relatives à ces opérations. Recueillir les dons de la nature, moissonner, rentrer, battre, tout cela est déjà très-pénible; et combien ne l'est-il pas davantage, quand il faut réparer les maux de la nature!

Il y a encore une circonstance qui exige que le blé soit lavé, ou au moins humecté; c'est quand il est d'une sécheresse telle que sa *mouture* devient très-difficile, et que cet état de siccité confond tous les produits et sur-tout la division extrême du son, ce qui rend la farine de ces blés bise. Les blés de Sicile, ceux de nos provinces méridionales sont dans ce cas, et la *mouture*, ainsi que la panification de ces grains, ont été l'objet d'expériences que le Languedoc et l'ordre de Malte ont sollicitées de Parmentier et de moi. 7 à 8 kilogrammes (15 à 16 livres) d'eau suffisent à l'humectation de 125 kilogr. (250 livres) d'un pareil blé; en partie absorbée par le grain, cette eau ajoute au poids du grain et de la farine ce qui fait l'économie d'un bon de mesure.

De la pureté du blé. Si la *mouture économique* sépare,

avec tant de soin, des gruaux et farines, son, recoupe, recoupette, remoulage, enfin tout ce qui n'est pas farine, à combien plus forte raison doit-elle rejeter du blé tout ce qui n'est point blé, terre, pierraille, graines étrangères, balles, hottons? Dans l'Amérique septentrionale on ne reçoit pas, dans les moulins destinés à la farine commerciale, un blé dans lequel se trouve la plus faible quantité de grain étranger, de seigle même. Ainsi donc le nétoiement des grains est le premier objet de la manutention. On trouvera dans la description de cet art, celle du tarare, instrument le plus ingénieux et le plus simple; c'est un ventilateur qui, à l'aide d'ailes, établit un fort courant d'air; à l'intérieur sont une râpe, un crible, un sas; le vent enlève les balles et hottons qu'il porte à une grande distance, ainsi que la poussière qui s'est détachée par le frottement et l'agitation; les pierrailles occupent une place que leur pesanteur assigne au bas du tarare; en avant tombent les criblures, le blé mort, et plus loin, avons-nous dit, les hétérogénéités plus légères.

C'est dans cet état que le blé, pur, net et clair, arrive à la trémie, d'où il coule entre les meules; leur mouvement écrase le grain, et cette première *mouture* le divise en divers produits.

De la bluterie. La bluterie est composée d'une huche destinée à recevoir les divers produits de *mouture*, produits que séparent les bluteaux, composés à cet effet de tissus plus ou moins clairs et mus par un dodinage.

Le tout, dans les moulins montés en *mouture économique*, est mû par la même puissance, qui élève le grain dans les étages, fait mouvoir le tarare, le moulin, la bluterie; c'est une même ame, l'eau ou le vent, qui anime plusieurs corps.

Farine de blé ou *fleur de farine*, *et gros son.* La fleur ou la farine de blé, ainsi que le gros son, s'obtiennent par cette première *mouture*; à la tête de la huche est la farine qu'a tamisée une étoffe très-serrée, et à l'extrémité de la bluterie est un orifice par lequel tombe le gros son; ni l'un ni l'autre de ces deux produits ne doivent repasser sous les meules; ils sont dans leur état parfait: on reconnaît la bonté de la *mouture* à la qualité du son; il doit être dépouillé le plus possible de farine, n'être pas trop divisé, et *faire bateau.*

Les autres cases de la huche ont reçu, selon la nature du tissu des étoffes, le gruau blanc qui est sans écorce, le gruau gris, auquel adhère la seconde écorce, et le gruau bis adhérant à une portion de son qui, par sa division, n'a pu en être séparé : nous passons sur les détails ; ce n'est point l'art que nous voulons enseigner, et disons que ces gruaux vont être repassés sous les meules.

Des gruaux. On sasse les gruaux pour en séparer ce qui n'est pas farine, et on les remoud ; le gruau blanc donne la farine que nous avons fait connaître sous le nom de *farine première de gruau*, et successivement une seconde, qu'on peut, à la rigueur, mêler avec la première ; puis une troisième, et une quatrième, qui sont bises, et forment ce qu'on appelle *les bis*.

Si on a remoulu séparément le gruau gris, on en obtient une assez belle farine, dont la seconde se confond avec *les bis*.

Enfin, la *mouture* du gruau bis donne bis ; mais ce n'est que dans les grandes manufactures qu'on suit cette gradation de qualités et de nuances.

La *mouture* terminée, les divers mélanges de ces farines font la diversité des qualités et du prix ; et la réunion du tout fait, avons-nous dit, le pain à tout.

Recoupes et issues. D'autres cases de la huche sont destinées à recevoir les recoupes, les recoupettes et le remoulage, lequel est l'espèce de son ou la pellicule du gruau ; c'est un remoulage dont les boulangers se servent pour saupoudrer les toiles des pannetons, ou la pâte s'apprête, ainsi que la pelle destinée à mettre le pain au four ; toutes ces issues s'emploient à l'engrais des animaux.

Voici notre blé bien divisé, bien subdivisé ; retrouvons-en le poids, et le tableau suivant, que j'emprunte de Parmentier, auquel j'ai dû nécessairement emprunter beaucoup d'autres choses, sur un objet qu'il a traité avec tant de supériorité, la meûnerie et la boulangerie, ce tableau, dis-je, va nous présenter l'état des produits obtenus. On remarquera cet ordre de la *mouture*, ou plutôt de la nature même du blé, qui va toujours décroissant de moitié d'une qualité à une autre.

Voici l'état des produits retirés par la *mouture écono-*

mique d'un septier de blé, mesure de Paris, du poids de 240 livres.

Produits de diverses natures de farines. D'un septier de blé pesant 240 livres; farine dite de blé ou fleur de farine, 92; la première de gruau, 46; la seconde, 23; la troisième, 12; et la quatrième, 7; en tout 180 livres.

Produits en issues. Gros son, 26 livres; recoupes, recoupettes, 15; remoulage, 13; en tout 54 livres. Déchet des *moutures*, 6 livres. Total général, 240 livres.

Dans un moulin bien construit, bien fermé, meules et bluteries, sur-tout si c'est un moulin à eau, le déchet n'est pas de 6 livres; et dans diverses expériences de *moutures* que j'ai faites à Chartres, Beauvais et à S^t.-Denis, le déchet a été de 4 à 5.

Cet article, très-sommaire, ne mettra pas le Propriétaire à portée de construire un moulin en *mouture économique*, et d'en diriger les opérations, mais au moins l'éclairera-t-il sur les avantages de cette *mouture* et sur la préférence qu'il doit lui accorder; et ce Propriétaire sera un très-mauvais économe de sa chose, si, au lieu de porter son blé au marché pour acheter de la farine, il continue de confier la *mouture* de ses grains aux meûniers, dont je viens d'indiquer les malversations, sauf à acheter séparément des issues.

Veut-on se nourrir de son grain, *du grain qu'on n'a point acheté;* qu'on l'envoie à un moulin monté en *mouture économique*; alors on reprendra sa farine et ses issues; alors les deux cent quarante livres de blé ou les cent quatre-vingts livres de farine rendront en pain cent quatre-vingts livres et même plus, si le blé est bien sec, s'il a été bien confectionné, sur-tout si on fait des pains un peu volumineux et ronds à 4, 8 ou 12 livres; beaucoup plus savoureux, beaucoup plus nourrissant, ce pain-là coûtera de 3 à 4 centimes meilleur marché que celui qu'on obtiendrait d'un pareil septier de blé moulu par d'infidèles meûniers, et tellement infidèles qu'en leur offrant le double du prix de *mouture*, ils refusent de vous rendre un poids! (C. D. V.)

MUCILAGE. C'est le muqueux, le mucoso-fade, substance que fournit le règne végétal; elle constitue la partie nutritive, et est parfaitement miscible à l'eau avec laquelle

elle fait colle ; il y a des plantes plus spécialement *mucilagineuses* ; ou ce sont les plantes mêmes, telle la guimauve ; ou c'est la semence, tels la graine de lin, les farineux ; les racines féculantes donnent abondamment du *mucilage*. Les gommes sont des *mucilages* ; la gomme arabique, celle des arbres à noyau, etc. La germination dans les graines céréales convertit les muqueux fades en muqueux sucrés.

Dans le règne animal, la gélatine n'est autre chose que le muqueux, et il fournit une colle très-nourrissante, plus que celle qu'on obtient du muqueux végétal. (R. et C. D. V.)

MUFLE DE VEAU, [ou MUFLIER, *grand Mufle de veau*, *Gueule de lion* (*Antirrhinum majus*). Cette plante, de la famille des *scrophulaires*, est très-commune dans les terrains incultes, sur les vieux murs : elle est vivace ; on l'a transportée dans nos jardins, et elle sert de décoration dans les plates-bandes. La forme de ses fleurs, assez semblables au *mufle* d'un quadrupède, lui a fait donner les noms sous lesquels on la désigne généralement. Ces fleurs sont communément rouges et quelquefois blanches. Les feuilles sont en lances, lisses, et d'un vert foncé, et les tiges s'élèvent à 65 ou 97 centimètres (2 ou 3 pieds), selon le terrain. La graine du *mufle de veau* donne une huile fort bonne, et qui peut suppléer le beurre dans la préparation des alimens : elle est en usage dans quelques parties de l'orient, et notre économie domestique devrait tâcher de s'approprier cette nouvelle ressource, en augmentant par la culture en grand du *mufle de veau*, le nombre trop peu considérable de ses plantes oléifères.]

Le lieu où celle-ci croît spontanément prouve que sa culture n'est pas difficile. On la sème dès que l'on ne craint plus les gelées de l'hiver. Dans les provinces du midi et du centre, les plantes provenues des semis fleuriront en automne, et les autres au printems suivant, à moins que l'été des provinces du nord n'ait été chaud. On multiplie le *mufle de veau* par les filleuls (œilletons) que l'on sépare des tiges, et que l'on emporte avec leurs racines ; chaque brin, ainsi garni de racines, reprend avec la plus grande facilité. L'opération doit être faite ou vers la fin de l'automne, ou avant que la sève se soit mise en mouvement après l'hiver. Ces plantes craignent les terrains humides et marécageux. Si on veut qu'elles fleurissent pendant presque toute l'an-

née, il faut couper rez terre les tiges au moment qu'elles ont passé fleur, répéter la même opération après chaque fleuraison. (R. et S.)

MUGUET ou LIS DES VALLÉES, *Convallaria majalis*. On trouve cette petite plante, vivace par sa racine, dans les bois et les haies. Elle fleurit aux premiers jours du printems; elle porte une hampe très-grêle, haute de 16 centimètres (6 pouces), qui se couvre de fleurs blanches, en grelots, un peu pendantes, disposées en grappes, et rangées d'un seul côté; elles ont une odeur pénétrante très-agréable : leur saveur est amère. Tout le monde connaît cette jolie plante; mais les habitans des campagnes ignorent toutes les richesses qui les environnent, les propriétés salutaires du *muguet*. On extrait de ses fleurs une huile d'un parfum exquis, et l'on en obtient, mises en macération dans de l'eau-de-vie, un élixir très-utile.

L'on cultive une variété de *muguet* dont la fleur est double et tachée de rouge, et dans les bois et les lieux couverts, on en trouve une espèce vulgairement appelée *genouillet*, dont les jeunes pousses ont une odeur agréable, et se mangent comme celles de l'asperge.

Le *muguet* se multiplie par ses traces ou ses racines que l'on plante, au printems, dans la terre ordinaire du jardin, et à l'ombre. (AN.)

MULET, MULE. Le *mulet* est un quadrupède, pour l'ordinaire, engendré d'un âne et d'une jument, quelquefois d'un étalon et d'une ânesse. Il tient de l'âne la bonté du pied, la sûreté de la jambe et la santé; il a les reins très-forts, et il porte des fardeaux plus considérables que le cheval. On donne le nom de *mule* à la femelle de cet animal.

En conservant, dit M. de Buffon, le nom de *mulet* à l'animal qui provient de l'âne et de la jument, nous appellerons *bardeau* celui qui a le cheval pour père et l'ânesse pour mère. Le *bardeau* est beaucoup plus petit que le *mulet*.

Pour avoir des *mulets* pour la parade et pour voyager, on se sert des ânes les plus gros et les mieux corsés qu'on peut trouver, et on leur fait sauter des jumens espagnoles. Ces animaux, ainsi accouplés, produisent des *mulets*

superbes, d'une couleur qui tire ordinairement sur le noir. On en fait venir encore de plus forts en leur faisant sauter des jumens flamandes ; cette espèce est ordinairement aussi vigoureuse que les plus forts chevaux de carrosse ; ils résistent même à des travaux plus rudes, sont nourris à moins de frais, et sont exposés à moins de maladies.

Les *mulets* servent à la selle, à la charrette ou à la charrue ; leur pas est doux et aisé, et leur trot n'est pas si fatigant que celui du cheval. En général, avant que de faire propager ces animaux, il faut savoir quel service on prétend en tirer ; on choisit en conséquence ses jumens ; il est de fait que le *mulet* tient plus de la mère que du père. Si les *mulets* donc sont destinés à la selle, il faut choisir une jument alongée et légère, tandis que l'on doit choisir les jumens les plus fortes et les plus massives quand on les destine à la charrette ou au labourage.

Une *mule*, bonne et propre au travail, doit avoir le corsage gros et rond, les pieds petits, les jambes menues et sèches, la croupe pleine et large, la poitrine ample, le cou long et voûté, la tête sèche et petite. Le *mulet*, au contraire, doit avoir les jambes un peu grosses et rondes, le corps étroit, la croupe pendante vers la queue. Les *mulets* sont plus forts, plus puissans, plus agiles que les *mules*, et vivent plus long-tems.

Le *mulet* est un animal d'autant plus précieux, qu'il vient et se maintient vigoureux dans toutes sortes de climats. Ceux qui sont nés dans les pays froids sont toujours les meilleurs ; l'expérience prouve qu'ils vivent plus longtems que ceux qui viennent dans les pays chauds. On en élève beaucoup en Auvergne, en Poitou, dans le Mirebalais : il y en a de très-beaux en Espagne ; on en fait des attelages de carrosses.

Les maladies des *mulets* sont les mêmes que celles du cheval. (R. et S.)

MULOT. Quadrupède du genre des rats qui, suivant les cantons, porte des noms différens. Cet animal est un peu plus gros que la souris et plus petit que le rat. De tous les ennemis de l'agriculture le *mulot* est le plus dévastateur, parce qu'il fait des provisions. Le lapin ronge pour sa nourriture et ses besoins journaliers : le *mulot* emporte et amasse. C'est particuliérement dans des plantations et des

semis qu'il exerce ses ravages. On en a vu, dit Buffon, déterrer chaque gland l'un après l'autre, sans en laisser un seul; et les emporter dans leurs trous. Ils font plus de tort à un semis de bois que tous les oiseaux et les autres animaux. Pour les détruire on emploie les piéges et le poison : ce dernier moyen est souvent dangereux, à moins d'en faire usage d'après le conseil donné par M. Sonnini. On prend un bâton de bois blanc de 11 centimètres (4 pouces) de long, et de 4 centimètres (1 pouce 6 lignes) de diamètre : on le fait percer à 10 centimètres (3 pouces 6 lignes) de profondeur, avec une tarière de 3 centimètres (13 lignes). Ce bâton forme une espèce d'étui qu'on remplit de farine mêlée d'arsenic; la nuit, les *mulots* mangent la farine et s'empoisonnent; on remplit de nouveau le bâton qu'on change de place. Les *mulots* se mangent entre eux. Cette observation a fait imaginer un singulier moyen de les détruire. On en attrape plusieurs qu'on renferme dans un vaisseau ou dans une boîte. Le plus fort reste seul : on le lâche, et l'habitude qu'il a de se nourrir de ses semblables, fait qu'il les détruit jusqu'au dernier. Les oiseaux de proie vivant de *mulots* et d'autres animaux malfaisans, il vaudrait mieux ne pas leur faire la guerre, au risque de perdre quelques volailles; ce qui est un léger sacrifice en comparaison des dégâts causés par les animaux dont nous parlons. (Dem.)

MUR. *V.* Maçonnerie.

MURE. C'est le fruit des diverses espèces de Muriers. Dans les campagnes, on donne assez communément le nom de *mûres* et celui de *meuron*, au fruit des ronces. Dans le style didactique des botanistes, la *mûre* est une baie. (V.)

MURIER, *Morus*. [C'est un genre d'arbres de la famille des *urticées*, qui a beaucoup d'analogie avec celui du figuier. Il renferme quinze espèces, dont sept sont originaires des climats chauds et tempérés de l'Asie, quatre sont naturalisées en France, ainsi que deux autres dans l'Amérique septentrionale.]

Murier blanc, *Morus alba*. Arbre précieux, originaire de la Chine, aujourd'hui naturalisé jusqu'en Hongrie et jusqu'en Prusse. La propagation de cet arbre, à des dis-

tances si éloignées de son pays primitif, ne prouve-t-elle pas combien il est possible de naturaliser les plantes de proche en proche, par la voie des semis. C'est ainsi que le tulipier et beaucoup d'autres arbres délicats sont parvenus, dans nos climats, à passer l'hiver en pleine terre, et à y végéter aujourd'hui avec beaucoup d'aisance. Cependant la vigne, que l'on croit originaire de la Grèce, le noyer indigène à l'Europe, etc. n'ont pu supporter les hivers rigoureux, tels que celui de 1709; l'olivier y périt également, et il souffre beaucoup, lorsque dans nos provinces méridionales il survient un froid de cinq à six degrés pendant le mois de février. Le *mûrier*, au contraire, s'est tellement acclimaté qu'il brave les grands froids, et même les rigoureux hivers du Brandebourg. On parviendra, suivant toute apparence, à le naturaliser en Russie; les trois mois de chaleur qu'on y éprouve sans interruption, suffiront à sa végétation et à l'éducation du ver-à-soie. Mais pourquoi le *mûrier* n'éprouve-t-il pas les mêmes variations que la vigne, l'olivier, etc.? Je crois, qu'outre la texture différente de ces arbres, leur sensibilité tient à ce qu'ils ont été multipliés principalement par boutures, crossettes, etc. Les semis endurcissent et acclimatent infiniment mieux la plante que toutes les autres manières. Les semis forment autant d'éducations nouvelles; les boutures, les marcottes, au contraire, n'offrent jamais qu'un renouvellement de la même éducation. Quoi qu'il en soit, l'expérience prouve que le *mûrier* est l'arbre qui peut le mieux prospérer dans les quatre parties du monde; je crois que c'est un exemple unique.

Il paraît démontré que les Chinois sont le premier peuple qui ait cultivé le *mûrier* et élevé le ver-à-soie; de chez eux, sa culture a passé en Perse, et de là dans les îles de l'Archipel. Sous l'empereur Justinien, des moines apportèrent en Grèce les semences du *mûrier*, et ensuite les œufs de l'insecte qu'il nourrit. Environ vers l'an 1440, on commença à cultiver cet arbre en Sicile et en Italie; et sous Charles VII, quelques pieds en furent apportés en France. Plusieurs seigneurs qui avaient suivi Charles VIII, dans les guerres d'Italie, en 1494, transportèrent de Sicile plusieurs pieds en Provence, et sur-tout dans le voisinage de Montélimart. On dit qu'on y voit encore ces premiers

arbres dans de vastes emplacemens des jardins de ses maisons royales. Il en fit distribuer les arbres dans les provinces, et il accorda une protection distinguée aux manufactures de soieries de Lyon et de Tours. Henri II travailla à multiplier les *mûriers ;* mais Henri IV, malgré les oppositions formelles de Sully, établit des pépinières. Sous Louis XIII, cette branche d'agriculture fut négligée. Colbert, qui faisait consister la prospérité d'un état uniquement dans le commerce, comprit tout l'avantage qu'on pouvait et que l'on devait retirer du *mûrier;* il rétablit les pépinières royales, fit distribuer les pieds qu'on en retirait, et les fit planter aux frais de l'état. Ce procédé généreux, mais violent, parce qu'il attaquait le droit de propriété, ne plut pas aux habitans de la campagne, et, de manière ou d'autre, ces plantations périssaient chaque année : il fallut donc avoir recours à un moyen plus efficace, et sur-tout moins arbitraire. On promit, et on paya exactement 24 sous par pied d'arbres qui subsisterait trois ans après la plantation, et ce moyen réussit. Ce fut ainsi que la Provence, le Languedoc, le Vivarais, le Dauphiné, le Lyonnais, la Gascogne, la Saintonge et la Touraine furent peuplés de *mûriers.* Sous Louis XV, des pépinières royales furent établies dans le Berry, dans l'Angoumois, l'Orléanais, le Poitou, le Maine, la Bourgogne, la Champagne, la Franche-Comté, etc., et les arbres en furent gratuitement distribués. Telle a été, en général, la progression de la culture du *mûrier.* Il faut cependant observer que, de Grèce et d'Italie, le *mûrier* passa dans les provinces méridionales de France, et de là dans le Piémont. Ces arbres furent négligés en France ; il fallut ensuite en retirer la graine du Piémont. Quoique cette partie historique et très-succincte soit étrangère au but de cet ouvrage, j'ai pensé qu'elle ferait plaisir au lecteur.

[Le *mûrier blanc* est un arbre de la seconde grandeur, et auquel on ne permet pas de prendre toute son élévation, afin de faciliter la cueillette de ses feuilles. Le tronc est droit, son écorce est grisâtre, rude, profondément gercée et épaisse, quand il devient vieux ; l'aubier est d'un jaune pâle ; le vrai bois est d'un beau jaune, dont la couleur est plus foncée vers le centre ; les branches s'élèvent droites ou obliquement ; lorsque l'arbre peut suivre son naturel,

elles sont entrelacées et chiffonnées ; les feuilles sont alternes, pétiolées, simples, entières, en forme de cœur, dentées, rudes au toucher, d'un vert luisant, quelquefois découpées en un plus ou moins grand nombre de lobes ; les fleurs monoïques, c'est-à-dire, à chatons mâles et femelles, sur le même arbre, mais séparées ; le fruit est une baie nommée *mûre*, de forme ovale-arrondie, formée des calices et des germes renflés, devenus charnus et succulens : c'est de l'aggrégation de ces petites baies qu'est formé le fruit ; chaque baie partielle contient une semence ovale-aiguë.

Cette espèce a plusieurs variétés pour la couleur des fruits, et, quoiqu'on la nomme *mûrier blanc*, il y en a de blancs, de rouges-pâles, et d'autres presque noirs ; il y a aussi des variétés pour la forme des feuilles et pour la nuance ; certains arbres les ont entières, et d'autres profondément découpées ; mais il paraît que le type de l'espèce est l'arbre qui a les feuilles découpées et les fruits blancs. Les autres variétés sont le résultat de la culture ; ce sont les plus intéressantes pour les cultivateurs ; elles sont plus grandes et offrent plus de substance pour la nourriture du ver à soie ; on les greffe sur les autres que l'on regarde comme des sauvageons.

Le fruit du *mûrier blanc* a une saveur douce, sucrée, sur-tout celui qui est blanc. Le bois est dur, très-propre à faire différens ouvrages d'ébénisterie et de menuiserie ; 32 centimètres (1 pied cube) pèsent 40 kilogramm. (81 livres) lorsqu'il est vert, et environ 22 kilogrammes (44 livres) lorsqu'il est sec.]

I. Des variétés ou espèces jardinières du Murier blanc. On a vu croître un *mûrier* sauvageon dans une exposition qui lui convient, sur un sol bien préparé et très-bon ; on a vu que ses feuilles étaient plus amples, moins divisées en lobes et plus épaisses, que celles d'un *mûrier* placé moins favorablement que celui-ci ; on s'est hâté d'y prendre des greffes, afin de perfectionner les pieds à feuilles moins belles et moins nourries. Des pousses de ces greffes on est successivement parvenu à avoir de la graine ; elle a été semée avec soin : les petites plantes ou pourrettes, bien cultivées dans la pépinière, ont encore offert des pieds à feuilles plus belles ; nouveaux semis, nouvelles greffes, et

l'on est enfin parvenu à avoir de beaux arbres à grandes et belles feuilles sans sinuosités : on doit juger par là combien chaque climat, chaque attention, ont dû influer dans la multiplication des espèces jardinières ; il en est résulté que chaque province a eu, et doit avoir encore des espèces de cette classe qui leur sont particulières. Il a fallu multiplier les dénominations pour les distinguer, et il en est résulté une nomenclature inintelligible pour tout cultivateur qui n'est pas de cette province et même de ce canton. Par exemple, dans plusieurs de nos provinces, on appelle *mûrier d'Espagne* le même que dans d'autres on nomme *mûrier rose;* sans doute que la graine, ou les premiers pieds ont été tirés d'Espagne, tandis que celles des *roses* a été tirée d'Italie ou de Piémont, etc. La couleur du fruit a encore établi de nouvelles dénominations, parce qu'il s'est établi des variétés ; ces variétés, par exemple, le *mûrier rose*, fournissent des fruits d'un blanc de cire, lors de leur maturité, tandis que le fruit des antres est violet tendre, et ensuite violet foncé, enfin violet noir. Il serait, absolument parlant, possible d'établir des différences assez bien prononcées dans les espèces jardinières du premier ordre ; mais comment assigner des caractères spécifiques à celles du second ou de troisième ordre ?

Le *mûrier sauvageon*, celui qui n'est pas greffé, est le type de toutes les espèces jardinières cultivées en France. C'est le vrai chef de famille qui se subdivise en deux branches ; l'aînée fournit le *sauvageon* plus ou moins perfectionné par les semis ; et la cadette, supérieurement ennoblie par la greffe, choisie sur les plus beaux individus des semis, donne des feuilles sans découpures. Ainsi, les feuilles découpées et à lobes sont de la première division, et elles proviennent pour l'ordinaire du franc, ou du franc greffé sur franc, et à feuilles découpées. Les feuilles entières, épaisses, et dont la forme approche de celle des feuilles du rosier, ce qui fait qu'on a nommé ces arbres *mûriers roses*, constituent la seconde division. La dénomination de *mûrier blanc* et de *mûrier noir* est abusive, à moins que l'on ne compare ceux de cette race avec l'espèce et les variétés du grand *mûrier noir* (*m. nigra*), dont la couleur du fruit approche du noir, et dont celle des feuilles est très-foncée ; car les *mûriers sauvageons*, greffés sur *sauva-*

geons, et les *mûriers* nommés *roses*, donnent chacun des fruits dont la couleur approche du noir, et des fruits blancs. La seule conclusion à tirer, est que l'on doit nommer *sauvageon* tout *mûrier* greffé, ou non greffé, dont les feuilles sont découpées; et *mûrier rose*, celui dont la feuille est entière, d'un vert foncé, et dont la forme approche de celle du rosier.

On objectera qu'on ne doit pas appeler *sauvageon* un arbre greffé : j'en conviens; mais, dès que la feuille est très-découpée, c'est une preuve qu'il n'a pas encore perdu son premier caractère, et qu'il tient de son état sauvage. Quoi qu'il en soit, afin d'éviter toute confusion, j'appellerai dans la suite le *mûrier* à feuilles minces, découpées et à couleur claire, *mûrier sauvageon;* et celui à feuilles épaisses, amples, d'un vert foncé, de forme ovale, et entières, *mûrier rose*. Je sais que de vrais *sauvageons*, auxquels on n'a refusé ni engrais ni labours, et qui ont été semés dans un sol excellent et dans un climat convenable, peuvent donner, pendant les premières années, des feuilles semblables à celles du *mûrier rose;* mais lorsque la grande force de la végétation est ralentie, les feuilles ne tardent pas à prendre peu à peu leur forme naturelle. Ces exceptions peu communes ne détruisent pas la règle que j'établis, et j'ajoute que la greffe est le seul moyen de perpétuer les bonnes espèces *roses*, ou les bonnes *sauvageonnes*.

M. Constant du Castelet publia, en 1760, un *Traité sur les mûriers blancs et sur l'éducation des vers à soie*, imprimé par ordre des États de Provence, à Aix, dans lequel il divise les *mûriers* dans l'ordre qui suit; et un grand nombre de copistes de provinces très-éloignées ont rapporté la même nomenclature, comme si dans leurs provinces les *mûriers* avaient conservé la même dénomination.

« *Mûriers sauvages*. Il y en a quatre espèces (ou variétés): la première est celle que l'on appelle *feuille rose*. Ce *mûrier* porte un petit fruit blanc, insipide; sa feuille est rondelette, semblable à celle du rosier, mais plus grande (c'est-à-dire, semblable aux folioles qui composent la feuille du rosier). La seconde est la *feuille dorée;* elle est luisante et s'alonge sur le milieu; le fruit est de couleur purpurine et petit. La troisième, la *reine bâtarde;* fruit noir; feuille deux fois

plus grande que celle de la feuille rose, dentée à sa circonférence; la dent de l'extrémité supérieure s'alonge plus que les autres. La quatrième est appelée *femelle*: l'arbre est épineux; il pousse son fruit avant sa feuille, qui a la forme d'un trèfle.

Mûriers greffés. La première est la *reine* à feuilles luisantes, et plus grandes qu'aucune des sauvages; son fruit est de couleur cendrée. La seconde, la *grosse-reine* à feuilles d'un vert foncé et à fruit noir. La troisième, la *feuille d'Espagne*: cette espèce est extrêmement mate et grossière; feuilles fort grandes; fruit blanc et très-alongé. La quatrième, la *feuille de flocs*; elle est d'un vert foncé, à peu près semblable à la *feuille d'Espagne*, mais moins alongée; elle est à bouquets sur ses tiges; son fruit est très-multiplié, et ne vient jamais au point de maturité. »

Ces définitions sont aussi exactes qu'elles peuvent l'être pour des espèces jardinières, et elles désignent le véritable observateur; mais sont-elles invariables? C'est autre chose. J'ai vu ce que l'auteur appelle *mûrier sauvage à feuilles roses* donner des fruits noirs et assez gros; et la même singularité a eu lieu sur celui qu'il nomme *feuille d'Espagne*. Les *mûriers* de la partie du Languedoc où je me suis retiré, approchent beaucoup des espèces des environs d'Aix.

D'après ce qui vient d'être dit, il est démontré que l'on ne peut obtenir aucune bonne nomenclature pour toute la France, et qu'il faut se contenter de la distinction que j'ai établie entre le *mûrier sauvageon* et le *mûrier rose*. Ce n'est pas le cas d'examiner ici si la feuille du *mûrier* greffé est bonne pour la nourriture du ver à soie, ou meilleure que celle du *mûrier* non greffé; il en sera question plus bas.

II. Du sol et de l'exposition qui conviennent au mûrier. Le point essentiel dans la culture de cet arbre est de lui faire produire beaucoup de feuilles et de bonnes feuilles. Par de bonnes feuilles, je n'entends pas les plus larges ni les plus succulentes, mais celles dont les sucs nourriciers ont les qualités convenables à l'éducation du ver à soie; enfin, celles qui ne sont pas tachées par les brouillards.

1. *Le climat* influe singuliérement sur la qualité de la feuille. Quoique le *mûrier* réussisse très-bien depuis les bords de la Méditerranée jusqu'en Prusse, la feuille est

abreuvée et nourrie par des sucs plus raffinés dans le Midi que dans le Nord ; en un mot, la feuille est plus soyeuse, et son principe soyeux moins noyé dans le véhicule aqueux. La rareté des pluies et la grande chaleur soutenue bonifient la sève de ces feuilles, comme celle des raisins, des abricots, des pêches, etc., enfin celle de tous les arbres originaires des régions chaudes, telles que la Chine, la Perse, la Grèce, l'Arménie, etc. Il est certain que dans le Nord, toutes circonstances égales quant à la qualité de l'espèce de *mûrier*, les feuilles y seront plus amples, plus juteuses, plus vertes, parce que leur principe séveux est presque entiérement aqueux. Il en est de ces feuilles comme du vin ; il est, dans le Nord, peu riche en esprit ardent et en partie sucrée qui se forment lors de la fermentation. La perfection des feuilles des *mûriers* du Nord ne doit donc jamais égaler celle des *mûriers* du Midi, et par conséquent la soie que l'on en retirera sera toujours inférieure en qualité relativement à l'autre.

2. *L'exposition.* Lorsque la muriomanie s'est manifestée en France pendant le siècle dernier, on a planté des *mûriers* partout indistinctement. J'ose dire que la feuille des arbres plantés au Nord, ou de ceux qui ne reçoivent que faiblement les rayons du soleil, sera très-aqueuse et peu nourrissante ; que celle des arbres plantés au Midi, ou au soleil levant, jusqu'au soleil de trois et quatre heures, sera bien supérieure aux autres pour la qualité ; il en est de même de celle dont les arbres sont plantés dans des endroits élevés et bien abrités, en comparaison de celle des arbres qui se trouvent dans des bas-fonds, dans les vallons. D'ailleurs la feuille de ceux-ci est fort sujète à être tachée ou rouillée. Cet accident est encore très-commun près des ruisseaux, près des rivières d'où il s'élève des brouillards ! Cette feuille ainsi viciée ne peut plus servir à la nourriture du ver. Combien de cultivateurs ont planté une multitude de *mûriers* sans faire aucune de ces observations ! Qu'ils ne soient donc pas étonnés si leurs feuilles sont si souvent rouillées, et si leur récolte est entiérement perdue ! C'est de la bonne qualité de la feuille ; c'est de la bonne exposition de l'arbre ; enfin, c'est de la nature du sol que dépend la qualité plus ou moins supérieure de la soie.

3. *Qualité du sol.* Si on n'a pour but que la vigueur de

la végétation de l'arbre, la grande abondance de belles et larges feuilles, je dirai : Choisissez les meilleurs fonds, tels que celui des terres à lin, à chanvre, pourvu qu'ils aient une grande profondeur de bonne terre. Les feuilles de pareils arbres sont peu nourrissantes; le ver à qui on les donne est presque toujours dévoyé; il est mou, lâche; ses mues sont pénibles, et il consomme une plus grande quantité de feuilles, à moins que l'année ne soit très-sèche; alors la sève est un peu mieux élaborée, mais elle ne l'est point encore assez.

Ce que je dis des arbres plantés dans un sol très-substantiel, s'applique bien mieux encore à ceux qui végètent sur un sol aquatique, marécageux; la surabondance d'eau dans la feuille qu'on donne au ver est la chose la plus nuisible pour lui. C'est pour cette raison que les sols crayeux et argileux ne conviennent en aucune manière aux *mûriers*, parce que ces terrains retiennent trop l'eau, et que les racines de ces arbres ne peuvent pénétrer à travers le tissu trop serré de cette espèce de sol, et aller chercher la nourriture nécessaire à l'arbre. Les terrains aigres, ferrugineux, et tous ceux de ce genre, qui ne permettent que difficilement l'extension des racines, ne sont pas propres aux plantations des *mûriers;* cependant la feuille en serait très-bonne, mais en trop petite quantité.

Les coteaux de nature calcaire, les rochers qui se délitent d'eux-mêmes, et dont le grain est facilement converti en terre, sont les endroits à préférer pour la supériorité de la qualité de la feuille. Les racines de l'arbre s'étendent entre les scissures de ces rochers, y trouvent à la vérité peu de nourriture, mais elle y est parfaitement préparée. Si le sol est graveleux, sablonneux; si à ces graviers et à ces sables il se trouve mêlé une certaine quantité de bonne terre, le *mûrier* y prospérera, et sa feuille sera excellente. Dans un pareil terrain les racines s'étendront au loin, au grand avantage de l'arbre.

L'on dit, et on ne cesse de répéter, que le *mûrier* vient partout; cela est très-vrai; mais entre végéter et prospérer, et donner des feuilles convenables à la nourriture du ver, c'est très-différent. Dans des cantons entiers, les vers à soie réussissent très-rarement; leur éducation est décriée, et la hache, mise au pied de l'arbre, n'attend pas qu'on ait

examiné

examiné sérieusement si c'est sa faute ou celle du planteur. J'ose affirmer que c'est presque toujours celle du dernier. Lors de la manie des *mûriers*, on s'extasiait; le cri général était : *Plantez des mûriers*, et on a poussé la folie jusqu'à sacrifier à cette culture des champs entiers qui donnaient le plus beau blé, même les terrains à chenevières et à luzerne. Je dis ce que j'ai vu, et j'ai observé en même tems que les éducations faites avec les magnifiques feuilles de ces beaux arbres qui végétaient dans ces fonds si substantiels, manquaient presque toujours; que les vers étaient mous, lâches, et les cocons de peu de valeur. La constitution de l'atmosphère contribue beaucoup à la réussite d'une bonne éducation; mais la qualité de la feuille en est la base la plus solide. Les *mûriers* plantés sur les coteaux, toutes autres circonstances égales, l'emporteront toujours par la qualité de la feuille sur ceux de la plaine. Quant à la quantité de feuilles, elle dépend de l'espèce du *mûrier* et du sol.

Ce simple exposé démontre d'où dérive la supériorité des soies, par exemple de Nanquin, d'Italie, du Piémont, de Provence, du Bas-Languedoc et du Vivarais, etc., sur celles du reste de la France; le soleil dans ces premiers endroits est plus actif, les pluies plus rares, la sève y est mieux élaborée, moins aqueuse, et ses principes plus rapprochés. Quoique les soies du centre et du nord de la France n'aient pas ce degré de supériorité, et qu'elles ne puissent jamais l'acquérir, cependant on doit singuliérement s'attacher à la qualité de la feuille, et à choisir le sol qui donne la meilleure, puisqu'il n'en coûte pas plus de cultiver un bon arbre qu'un mauvais. Toutes les fois que l'on tend à la quantité, on manque toujours son but, et on obtient une soie de qualité médiocre.

[La chaleur du climat n'est pas d'une nécessité absolue pour obtenir de la soie de première qualité. J'ai fait connaître à Rozier, en 1788, qu'un Propriétaire du pays de Vaud en Suisse, par le choix de la feuille et l'éducation bien entendue des vers, y récoltait de la soie qui avait toutes les qualités de celle de la Chine, particuliérement la force et le brillant argenté qui en font le principal mérite. Il la vendait à des négocians de Lyon qui le payaient le même prix que celle de la Chine. Je donnai alors, à Rozier,

tous les renseignemens nécessaires pour se convaincre de la vérité du fait.]

III. Des semis. Pour faire de bons semis, il faut avoir de bonne graine, et une terre convenable pour la recevoir. Examinons séparément ces trois objets.

Du choix de la graine. Peu de personnes apportent une attention scrupuleuse sur ce choix, parce qu'elles sont dans la persuasion que la graine remédiera à tout. Je conviens qu'elle fait changer de nature à l'arbre, depuis le lieu de son insertion jusqu'à son sommet; mais si la base en est faible et viciée dès sa naissance, la greffe ne la corrigera pas. La mauvaise graine donne de mauvaise pourrette, et une pourrette défectueuse produit rarement de beaux arbres, quelques soins qu'on lui donne.

Il convient de rejeter celle des arbres trop jeunes ou trop vieux, des arbres plantés en terrains gras ou humides, des arbres cariés, et rigoureusement celle des arbres à feuilles découpées, petites ou chiffonnes.

L'amateur choisira un des meilleurs arbres, c'est-à-dire, celui qui réunira un plus grand nombre de bonnes qualités, et il ne le fera point effeuiller. La nature n'a rien fait en vain; la feuille est nécessaire à une belle fleuraison et à une belle fructification. On dira que les arbres effeuillés donnent des fruits dont les graines germent très-bien. Cela est vrai, mais si l'on examine les fruits de l'arbre non effeuillé, on verra qu'ils sont plus gros et mieux nourris que ceux des arbres effeuillés. La graine suit les mêmes proportions. Que l'on regarde ces précautions comme minutieuses, j'y consens; cependant, dans toutes les opérations d'agriculture, on doit travailler pour le mieux. Les fleuristes, pour de simples objets d'agrément, donnent à ce sujet, de belles leçons aux cultivateurs. Quand faut-il cueillir la graine? La nature indique l'époque; c'est lorsque le fruit tombe de lui-même. A cette époque, la graine est dans son état de perfection : on peut, si l'on veut, secouer légérement les branches de l'arbre, après avoir étendu des toiles au dessous, ou se contenter de ramasser sur la terre les fruits, à mesure qu'ils sont tombés.

La baie est mucilagineuse, et assez remplie de ce suc. Si on amoncèle les baies, elles s'échauffent, fermentent, et de la masse il s'exhale une odeur vineuse. Cette fermen-

tation altère la graine ; afin d'éviter cette altération, imitons la nature qui dissémine ses fruits. Peu à peu le courant d'air et la chaleur enlèvent et font évaporer l'humidité ; enfin la pulpe désséchée se colle contre la graine, qu'elle préserve du contact de l'air afin de la conserver. Tel est l'exemple qu'elle nous donne, et que nous devons suivre. On doit, après chaque cueillette de baies, les porter dans un lieu bien aéré et à l'ombre, les séparer les unes des autres, et les laisser ainsi jusqu'à ce que la pulpe soit bien desséchée ; alors on les serre dans des boîtes, enveloppées dans du papier, en lieu sec et bien fermé. Cette méthode n'est pas celle de tous les auteurs qui ont écrit sur ce sujet. Ils conseillent d'écraser la pulpe avec les mains dans de l'eau, et d'en séparer la graine qui se précipite au fond du vase. On lave la graine plusieurs fois avec de nouvelle eau, jusqu'à ce qu'elle soit bien nette ; ensuite on la fait sécher.

Une autre méthode de conserver la graine, et qui n'est pas à négliger, consiste à la mêler et à l'enfouir dans le sable ; elle y conserve mieux sa fraîcheur, et elle est à l'abri du contact immédiat de l'air.

Quand doit-on semer ? Ici, comme dans tous les points d'agriculture, une règle est abusive. Le moment des semailles dépend de la saison et du climat. Relativement au climat, il y a deux époques ; dans les provinces méridionales, telles que celles où l'on cultive les oliviers, et où les grenadiers forment les haies et les buissons, on peut, et on doit semer les graines aussitôt que la baie est bien mûre et desséchée ; c'est une année de gagnée, et la pourrette sera en état d'être mise en pépinière après l'hiver.

J'ai voulu connaître jusqu'à quel point la plus ou moins grande maturité de la graine contribuait à la germination. Des baies dont la couleur de maturité était assez clairement prononcée, et mises en terre à cette époque, n'ont pas levé pendant la première année. Quelques-unes de ces baies, assez mûres pour être mangées, ont germé dans une proportion de quartorze sur cent ; très-mûres et prêtes à tomber de l'arbre, plus de la moitié a germé ; la pulpe desséchée, toutes ont germé au bout de quelques jours. Les expériences confirment les assertions avancées plus haut. Les semis ont été faits dans une caisse de 24 centim.

(9 pouces) de profondeur, et la pourrette y a passé l'hiver sans paillasson, ni autre couverture, mais seulement rapprochée d'un abri, qui cependant ne l'a pas garantie de la gelée de 4 à 5 degrés. Malgré ce froid, cette pourrette, mise en pépinière après l'hiver, a parfaitement réussi. Je n'ose pas dire que cette expérience eut le même succès dans nos provinces du nord ou du centre de la France : la raison en est simple ; la maturité de la graine y est trop retardée, et les jeunes plants sont encore dans un état trop herbacé à l'approche des froids. Une des causes qui concourt encore à leur destruction, est la trop grande humidité de la terre, qui donne plus de prise et augmente les fâcheux effets des gelées. Afin de prévenir ces inconvéniens, on pourrait semer dans des caisses, et à l'approche de la mauvaise saison, les renfermer dans l'orangerie. Malgré ces précautions, la pourrette serait-elle assez forte pour être mise ensuite en pépinière? Si elle n'est pas dans ce cas, il vaut autant attendre à semer après l'hiver.

Dans les provinces du centre et du nord, il convient de semer dès qu'on ne craint plus les fortes gelées. Cependant, si, lorsque la graine germe ou a germé, enfin lorsqu'elle est encore tendre, si l'on prévoit des gelées tardives, il est indispensable de couvrir tout le semis avec de la paille longue, et de le laisser, le moins possible, enseveli pardessous. Semer dans des caisses, met à l'abri de ces inconvéniens, puisqu'on peut les transporter où l'on veut. La fin de février, les mois de mars et d'avril, sont à peu près les époques des semis, suivant les quatre climats de la France, que je distingue par climat à olivier, par climat à grenadiers, à vignes, et sans vignes.

Comment doit-on semer? Je répondrai à celui qui cherche à perfectionner ses opérations, *semez dans des caisses;* donnez-leur 27 à 32 centimètres (10 à 12 pouces) de profondeur, une grandeur et une largeur, telles que deux hommes puissent les transporter facilement d'un endroit dans un autre, suivant les besoins relatifs aux climats.

Il est plus économique, et à peu près aussi expéditif, de semer en pleine terre que dans des caisses : pour les semis du mois de juin, dans les provinces méridionales, je préfère les caisses, parce qu'au moyen de l'arrosoir

on les humecte autant que l'on veut, tandis qu'en pleine terre l'*irrigation* est indispensable, et cette grande quantité d'eau répandue à la fois serre trop la terre, la durcit, et s'oppose à la levée des graines. Les caisses offrent l'avantage d'enlever la totalité des plants, sans nuire en aucune manière aux racines, sans les mutiler, ni les meurtrir. Il suffit d'en déclouer un seul côté, de lever la masse entière, ou une partie, de séparer avec la main les racines de chaque pied; enfin, de l'avoir avec toutes ses racines. Remplissez ces caisses de bonne terre végétale et douce; au besoin, renouvelez la couche supérieure; entre chaque pied ajoutez de nouvelle terre; couvrez le tout avec du crottin de cheval, qui empêche en partie la forte évaporation, et ne soyez pas économe d'arrosemens. C'est avec des soins pareils que je parvins, malgré les chaleurs du climat que j'habite, à avoir de beaux et bons semis. Il faut cependant avouer que dans ces caisses je ne laisse pas autant de pieds qu'en pleine terre. Lorsque les arrosemens ont trop délayé le crottin, je le supplée par de nouveau qui ranime la végétation. Des caisses supportées par des morceaux de bois, à la hauteur de 8 à 11 centimètres (3 à 4 pouces) au dessus du sol, préservent les semis des larves ou vers du hanneton, du moine, du taupe-grillon sur-tout, qui dévorent les racines, et qui font périr tout un semis en peu de jours. Cependant on doit observer attentivement, lorsqu'on se sert des caisses, si dans la terre dont on les remplit il n'y a point d'œufs de ces insectes, afin de les ôter, parce qu'ils y éclosent, et causent ensuite les plus grands dégâts.

Si l'on préfère semer dans un coin du jardin, dans une plate-bande, etc., il est essentiel à la germination et à la prospérité du plant, que la terre ait la même qualité; mais elle demande à être defoncée à 49 centimètres (18 pouces) de profondeur, enrichie de terreau de vieilles couches, et préparée de longue main; celle qui est rendue la plus légère, la plus substantielle, devient la meilleure.

On dira peut-être que ce début d'éducation du *mûrier* le rendra ensuite trop délicat sur le choix du terrain qu'il doit occuper un jour. Le premier but, dans les semis, est d'avoir beaucoup de plants, et d'obtenir, dans la même année, une pourrette capable d'être mise en pépinière. Si

le semis et la végétation des plants n'ont pas bien réussi, c'est une année perdue et des plants à rejeter. Je n'aime point les vieux semis, et j'ai toujours vu qu'un semis de deux ans réussissait très-mal.

La longueur des planches ou le nombre des sillons, si on arrose par irrigation, est indifférente ; la largeur ne doit pas excéder 1 mètre (3 pieds), afin de pouvoir sarcler avec facilité toutes les fois qu'il est nécessaire. Si l'on sème par sillons, la graine doit être jetée dans une raie faite sur la partie de l'ados, à laquelle l'eau de la rigole ne monte pas, sans quoi elle germerait mal. Les plantes sont préférables lorsqu'il est possible de les arroser à la main.

Chacun a sa manière de semer, et il y attache une grande importance. Tout semis fait à la volée est pernicieux ; il ne laisse pas la facilité de sarcler, et de soutenir commodément la terre autour des jeunes pieds. Il vaut beaucoup mieux tracer de petites rigoles de 54 millimètres (2 pouces) de profondeur, les aligner au cordeau, et les recouvrir de terre après le semis. La distance entre chaque raie sera de 16 centimètres (6 pouces) au moins, et de 21 à 27 centimètres (8 à 10 pouces), laissant un espace bien suffisant.

J'ai dit que la pulpe desséchée conservait la graine, et qu'elle y restait adhérente. On peut, si l'on veut, la laisser et la répandre avec la graine ; elle ne produira ni bien ni mal. Il vaut cependant mieux frotter cette graine dans les mains, afin d'en détacher la pulpe, la vanner, passer la graine à l'eau lorsqu'elle est bien nette, et l'y laisser séjourner pendant vingt-quatre heures. La graine ainsi pénétrée d'eau germe et lève parfaitement.

Semez par raies bien espacées ; semez épais, et vous serez toujours à tems d'ôter les pieds surnuméraires. Il ne s'agit pas de porter les choses à l'extrême ; si l'on était assuré que chaque semence levât et vînt à bien, je dirais : placez les semences à 27 millimètres (1 pouce) de distance les uns des autres, parce que c'est l'espace à laisser entre chaque pied. Cette distance est peu observée par les pépiniéristes ; ils conservent tout ce qui sort, et tout languit ; chaque pied file, s'alonge, sans prendre une consistance convenable, sur-tout si la graine a été semée à la volée, ou dans des raies trop rapprochées.

Il y a deux sortes de sarclages essentiels : le premier est

celui des plantes surnuméraires ; et le second, celui des mauvaises herbes, à mesure qu'elles végétent. Il convient d'arroser un peu après chaque sarclage, afin de serrer la terre contre les racines.

L'expérience m'a démontré que les plants prospéraient à vue d'œil, lorsque l'on couvrait l'espace vide entre chaque raie avec le crottin de cheval, et qu'aussitôt après qu'il avait été répandu, on donnait, à plusieurs reprises, une forte mouillure. Ce crottin, mis à la hauteur de 27 millimètres (1 pouce), ne brûle point, ainsi qu'on le prétend, si on a soin d'arroser et d'entretenir dans la terre une humidité convenable : il faut attendre que les jeunes plants ayent déjà quelques centimètres (quelques pouces) de hauteur, et que le crottin n'en touche ni le pied, ni les feuilles. Tels sont les seuls soins que les semis exigent, et on doit, au surplus, laisser la plante livrée entièrement à elle-même.

IV. Du tems de mettre en pépinière les jeunes plants ; de la manière de les conduire jusqu'a la greffe. *De la levée et plantation du semis.* Le pépiniériste ouvre une tranchée de la largeur d'un fer de bêche, dans un des coins du sol où le semis a été fait, et, de proche en proche, il ne déterre pas, mais il arrache la jeune pourrette ; cette manière de travailler est expéditive, mais on ne peut plus mauvaise ; pivot, chevelus, racines latérales, tout est meurtri, endommagé, écorché, brisé. Après cela, il rafraîchit les racines, c'est-à-dire, qu'il retranche les parties mutilées et ne laisse au pivot que 8 à 11 centimètres (3 à 4 pouces) de longueur. Ensuite, il plante cette pourrette avec une cheville ou plantoir, dans une terre défoncée, et travaillée jusqu'à la profondeur de 21 à 32 centimètres (8 à 12 pouces).

Cette méthode est à peu près générale ; cependant je ne saurais l'approuver : elle suffit pour le pépiniériste qui n'a d'autre but que de vendre des arbres ; mais le véritable cultivateur, qui désire la perfection, et sur-tout qui craint que les racines latérales et superficielles du *mûrier* ne détruisent sa récolte à plus de 10 mètres (30 pieds) du tronc, opère d'une manière bien différente ; il ne craint point une petite augmentation de dépense dans la main-d'œuvre ;

la force, la beauté, le produit et la durée des arbres justifient ses travaux.

Il a deux méthodes : la première, de planter à demeure, à mesure qu'il sort de la pourrette du semis; et la seconde, de former une pépinière. Les caisses, sur les avantages desquelles j'ai insisté, lui permettent d'avoir le jeune plant avec tout son pivot, ses racines et leur chevelu. Il les ménage tous avec le plus grand soin, parce qu'il sait que la nature n'a rien produit en vain.

Dans l'endroit déterminé pour recevoir le plant à demeure, une fosse carrée est ouverte à 65 centim. (2 pieds) de profondeur sur 97 centimètres à 1 mètre 29 centimètres (3 à 4 pieds) de largeur; le fond même est travaillé par un fort coup de bêche. S'il y a du gazon dans le voisinage, ou s'il peut en transporter commodément, il s'en sert pour garnir le fond de la fosse; enfin, il plante sa pourrette, et dispose ses racines, son chevelu, qu'il a conservés dans leur intégrité, avec autant de soin que l'amateur des vergers plante ses arbres fruitiers. Si le pivot, racine si essentielle, a tracé dans la caisse et s'y est alongé de plus de 64 centim. (2 pieds); il fait, avec un plantoir, un trou assez profond dans le milieu de la fosse pour recevoir le pivot; ensuite, à mesure qu'il arrange les racines secondaires, il les enterre, remplit le fossé, et observe qu'un terrain remué à 64 centimètres (2 pieds) de profondeur, doit ensuite se tasser de 54 millimètres (2 pouces). Si ce cultivateur habite un pays chaud où il pleut rarement dans l'été, il a soin d'étendre, à la surface du sol, une couche de 54 ou 81 millimètres (2 ou 3 pouces) de vanne de blé, ou d'orge ou d'avoine, de la recouvrir d'un peu de terre afin d'empêcher la trop grande évaporation de l'humidité : enfin il ravale la tige à 54 millimètres (2 pouces). Si le champ où cette pourrette est plantée est soumis au parcours des troupeaux, il environne avec des broussailles piquantes l'espace de la fosse, et le jeune arbre est en sûreté.

Que d'objections ne fera-t-on pas contre cette méthode! Comment travailler le sol? Comment l'arroser? Je réponds que, dans les provinces du centre et du nord, les chaleurs ont peu fortes, les pluies assez communes, et par conséquent le besoin des arrosemens très-rare. Détourner les

broussailles pour serfouir la terre, et les replacer, n'est une opération ni longue, ni fatigante.

Dans les provinces du midi, l'arrosement devient plus nécessaire et plus dispendieux. Je demande, n'y arrose-t-on pas les ormeaux, les peupliers blancs ou ypréaux, les oliviers, pendant les deux premières années de leur plantation? Le *mûrier* est-il donc un arbre de moindre valeur que les deux premiers? D'ailleurs la terre de la fosse qui contient la pourrette plantée en février, est déjà humectée par les pluies d'hiver; elle le sera encore par celles de mars et d'avril; et en multipliant sur sa surface les balles de blé, elle peut, absolument parlant, se passer d'arrosement.

Au moyen du procédé qui vient d'être indiqué, et en le suivant dans tous ses points, on est assuré que le jeune arbre enfoncera son pivot aussi profondément qu'il trouvera de fond; que ses racines secondaires suivront la même direction; enfin, que ses racines secondaires et latérales n'iront pas affamer les récoltes à la distance de 19 mètres (10 toises) lorsque l'arbre aura acquis une certaine grosseur.

Je prie avec instance ceux qui trouveront cette méthode singulière et peut être ridicule, de faire, avant de la condamner, l'expérience suivante : Plantez une pourrette à la sortie du semis, et avec les soins indiqués; et, dans une fosse voisine, un arbre provenu du même semis, qui aura été mis et tiré de la pépinière, après lui avoir chaque fois coupé le pivot, raccourci les racines, etc., et vous verrez, quelques années après, lequel des deux offrira une plus belle végétation, et, dix ans après, celui qui affamera le mieux la terre à une plus grande distance. C'est d'après des faits semblables que l'homme sage se décide et prononce, tandis que la multitude tranche d'un seul mot : mais heureusement ses décisions ont peu d'autorité.

Si des circonstances ne permettent pas au cultivateur de suivre la première méthode, il fait défoncer le sol de la pépinière à 65 centimètres (2 pieds) de profondeur. Lorsque la terre est toute préparée, il ouvre de petites fosses de 32 à 40 centimètres (12 à 15 pouces) sur toute la longueur, il y plante la pourrette avec les soins indiqués ci-dessus; et ainsi de rang en rang tirés au cordeau. Toute pourrette qui n'aura pas bien végété dans la première année

du semis, soit par l'inconstance de la saison, soit par la négligence du cultivateur, doit être rejetée. Les pépiniéristes, pour ne rien perdre, la recèpent près de terre, et laissent ce semis jusqu'à l'année d'après : on aurait tort de suivre cet exemple. [On peut se servir utilement du plant qui provient de ces semis défectueux et rabougris, pour en faire des arbres qui n'exigent que peu de développement; tels sont les arbres nains : on en fait des haies et des charmilles, comme c'est l'usage dans le midi de la France.]

Du sol de la pépinière. Les pépiniéristes qui demeurent près des grandes villes ont de grandes ressources dans les engrais de toute espèce; elles sont très-utiles pour eux, et très-préjudiciables aux acheteurs. Ils préfèrent les excrémens humains à tous les autres; ensuite la colombine, les fumiers des voiries, des boucheries, etc. Il est certain que ces engrais occasionnent une végétation prodigieuse, sur-tout lorsqu'il est facile de largement arroser les arbres. Comme le *mûrier* ne doit pas être par la suite dans un terrain aussi engraissé, aussi substantiel, il a la plus grande peine à s'accoutumer à un sol ou pauvre, ou médiocre, ou même d'assez bonne qualité; c'est tout au plus à la longue que cet arbre reprend le dessus. Le bon cultivateur qui travaille pour lui-même, et qui ne veut pas vendre ses arbres, n'imitera surement pas le pépiniériste. Il choisira un bon sol, le défoncera profondément, le travaillera souvent, et bannira toute espèce de fumier de sa pépinière. Si la couche inférieure de cette première superficie est argileuse, crayeuse, tuffacée, etc., les arbres réussiront mal, sur-tout si l'hiver est pluvieux. Les racines ne pourront pas s'enfoncer, pivoter, et elles chanciront par l'humidité surabondante que retiennent ces couches imperméables à l'eau. Si, au contraire, la couche inférieure est graveleuse et sablonneuse, et ces substances mêlées en proportions nécessaires avec la terre végétale ou humus, il est démontré que les pourrettes réussiront à souhait, et encore mieux si la couche supérieure et l'inférieure sont formées par une terre bonne, légère et douce.

De la conduite de la pourrette dans la pépinière. On a déjà vu de quelle manière il fallait planter la pourrette; elle ne doit pas l'être à la cheville, comme les choux, la vigne, etc., ainsi que le conseillent plusieurs écrivains, à moins qu'on ne soit pépiniériste, ou qu'on n'aime à brusquer les travaux.

On doit laisser la distance de 97 centimètres (3 pieds) en tout sens, d'un pied à l'autre.

Dans les pays méridionaux, où le printems est sec, il est très-prudent de planter la pépinière à la fin de novembre, si toutefois les feuilles sont déjà tombées du semis; ces plantations précoces donnent le tems à la terre de se tasser, de se serrer contre les racines, et aux fosses de s'imbiber des eaux pluviales. Comme les hivers y sont peu rigoureux, on n'aura rien à craindre des effets du froid. D'ailleurs un peu de paille ou des balles de blé les garantiront. Il résulte de cette plantation précoce, que les racines travaillent en terre, même pendant l'hiver, parce que les gelées ne pénètrent pas assez avant pour arrêter la végétation, et les arbres commencent à végéter quinze jours ou même un mois avant des arbres semblables, en février ou en mars. J'ai sous les yeux la preuve de ce que j'avance. On ne saurait se figurer combien cette végétation accélérée influe sur la longueur et la force de la tige qui se développe jusqu'à l'hiver suivant.

Dans les provinces du centre et du nord, il est possible de suivre la même méthode, puisque les grands froids ne commencent ordinairement qu'à Noël ou aux Rois; ainsi, avec des précautions contre les gelées, et proportionnées à leur intensité, on gagnerait un tems bien précieux. [Le froid n'influe sensiblement sur ces jeunes arbres que lorsque la lente végétation dans le semis n'a pas permis à la substance de la pourrette de devenir ligneuse, mais qu'elle est restée herbacée et tendre.]

Il serait à propos, dans les contrées septentrionales, de conserver les semis qui auraient mal réussi dans la première année, pour une seconde, et de les planter en novembre de cette même année; alors les pieds seraient véritablement ligneux et ne craindraient pas la gelée. Lorsqu'on fixe la grosseur d'une plume pour exemple de celle que doit avoir la pourrette, c'est qu'alors elle est assez ligneuse, et tout calibre en dessous est herbacé.

Je ne fixe, pour les provinces du nord, ni la fin de février, ni le commencement de mars, comme époque déterminée de la transplantation : elle dépend de la manière d'être de l'année et du climat que l'on habite. On doit replanter lorsqu'on est à peu près sûr que les grands froids sont passés.

La pourrette plantée dans la pépinière ne demande plus qu'à être travaillée de tems à autre, et les labours doivent lui tenir lieu d'engrais. C'est le cas de dire avec La Fontaine : *travaillez toujours, c'est le fond qui manque le moins.* Quatre, cinq ou six labours de distance en distance, et même plus encore, seront couronnés du succès. Dans les contrées du midi, où l'eau d'irrigation et les pluies sont rares, et où la chaleur est forte et soutenue, couvrez le sol avec de la balle de blé ou de la paille après chaque labour.

Lorsque les feuilles des arbres en pépinière seront tombées naturellement, vers la fin de l'automne, on visitera la pépinière, et chaque arbre en particulier. Si quelques-uns ont poussé deux tiges, on supprimera la plus faible avec la serpette, sans laisser ni becs ni chicots; enfin, on supprimera les branches inférieures de la tige, à la hauteur de 49 centimètres (1 pied et demi) environ. Si, au contraire, la tige est grêle et faible, il vaut mieux recéper l'arbre à 54 millimètres (2 pouces) au-dessus du sol. Je demande que les feuilles soient tombées naturellement; car, avant cette époque, toute blessure faite à l'arbre est préjudiciable, et cause une extravasation de sève et souvent des chancres. Je sais que la coutume de plusieurs cultivateurs est d'émonder la jeune tige de ses rameaux inférieurs, à mesure qu'il en survient. Ces rameaux ont lieu par deux causes, ou par l'abondance de la sève qui excède la végétation du pied, se porte aux boutons inférieurs, et les force à devenir à bourgeons; ou parce que la sève n'étant pas assez forte pour s'élever jusqu'au sommet de la tige, elle se jette sur les boutons inférieurs qu'elle développe. Ainsi ces bourgeons naissent, ou par excès de force, ou par faiblesse. Dans le premier cas, laissez subsister les bourgeons, la nature l'indique, la tige en acquerra plus de force et de volume; dans le second, il y a peu à espérer d'une tige qui commence déjà à se rabougrir; c'est un arbre à arracher à l'entrée de l'hiver. On trouvera sûrement alors ses racines attaquées par les vers du hanneton, du moine, par le taupegrillon, ou chancies à l'endroit des meurtrissures qu'elles auront reçues lors de la plantation de l'arbre. Cependant si, sur une tige bien venante, on en voit une seconde, ou un trop fort bourgeon qui l'affamerait, il convient de couper la tige surnuméraire, ou le bourgeon qui fait

l'office de *gourmand*; et de couvrir la plaie avec de l'onguent de Saint-Fiacre.

Si, après la première année de pépinière, la tige n'a pas une consistance assez forte et capable de recevoir la greffe, il vaut beaucoup mieux la recéper près de terre; cette opération fortifie, augmente le nombre et la force des racines, et il est rare qu'à la seconde année, on n'ait pas une tige d'une superbe venue. Le morceau de la tige coupée doit être planté près du pied, pour avertir le travailleur de prendre garde à ne pas l'endommager avec le pied : ce retranchement de la tige doit avoir lieu en février, ou en mars au plus tard, lorsqu'il ne gèle plus, et avant que la sève soit en mouvement; on fera très-bien de recouvrir la coupure avec l'onguent de Saint-Fiacre.

Il sort souvent du tronc coupé plusieurs bourgeons qui formeraient autant de tiges. On les laisse végéter pendant quelques jours; ensuite, on les supprime les uns après les autres, et l'on conserve celui qui paraît être le meilleur. Cette suppression doit être successive; il faut mettre quelques jours d'intervalle entre la destruction de chacun de ces bourgeons naissans, dans la crainte de trop fatiguer la plante à la fois. Si, l'année suivante, la tige est encore trop fluette, et s'il faut revenir à la recéper de nouveau, il vaut mieux arracher l'arbre; ou, si on le conserve, ce sera pour les taillis, les haies, etc. Après deux ans de pépinière, un arbre qui n'a pas fait sa tige capable d'être greffée, ne prospérera jamais bien.

V. De la greffe de l'arbre en pépinière, et de l'arbre planté a demeure. Le *mûrier* est susceptible de toutes les espèces de greffe. Celle à écusson est aujourd'hui la seule employée dans les pépinières. On greffe ainsi au bas de la tige de l'année, à 16 centimètres (6 pouces) au-dessus du sol. Si, dans cette partie, la tige n'a pas au moins 13 millimètres (6 lignes) de diamètre, c'est-à-dire, 39 millimètres (18 lignes) de circonférence, elle est trop faible pour recevoir l'écusson. Quelques particuliers laissent 32 centimètres (1 pied) de tige au-dessus de l'écusson, afin que la sève, étant partagée, ne se porte pas avec trop de force sur la greffe, et ne la noye pas. Ils laissent, sur cette partie excédente, épanouir quelques boutons; ils les retranchent peu à peu à mesure que la greffe se fortifie, et cette partie

excédente de la tige sert de tuteur au jet tendre de la greffe. Par cette petite précaution, on redresse le jet en l'assujétissant doucement et mollement contre le tuteur; et lorsque le jet est assez fort, on supprime cette partie supérieure de la vieille tige qui devient inutile, et on recouvre la plaie avec l'onguent de Saint-Fiacre. Cette manière est avantageuse dans les cantons exposés aux coups de vent. On ne doit greffer que lorsque la sève commence à être en mouvement.

Il est rare que les greffes ne donnent pas, d'un seul jet, une belle tige. Si, par un accident quelconque, elle n'acquiert pas une hauteur convenable, il faudra la recéper avant la pousse de l'année suivante, à 27 mil. (1 pouce) au-dessus de la greffe, et supprimer rigoureusement les boutons qui s'épanouissent en dessous, sans quoi ils affameraient la partie de la greffe.

On peut également greffer à la seconde sève; mais la tige ne s'élève jamais avant l'hiver à la hauteur nécessaire, qui est celle de 1 mètre 65 millimètres (5 à 6 pieds). De tels arbres seront utiles dans les plantations en buissonniers, ou taillis, ou *mûriers* nains. [Cette greffe, à la seconde sève, ne peut être pratiquée que dans les contrées les plus méridionales de la France; aux environs de Paris, et sur-tout plus au nord, on ne pouvait la faire qu'à *œil dormant*, et alors il vaut mieux attendre au printems. Si on pouvait l'obtenir à *œil poussant*, le bourgeon ou le jet serait très-faible, ne pourrait acquérir de la consistance avant l'hiver, et, son bois n'étant pas *aoûté*, il pourrait être attaqué et périr par la gelée.]

Si des circonstances quelconques n'ont pas permis de greffer dans la pépinière à la première pousse, ou à la pousse après le recépage de celle-ci, on peut laisser l'arbre croître et se fortifier dans la pépinière jusqu'à ce qu'il ait acquis une grosseur convenable. Alors on le transplante à demeure; on arrête son tronc de 2 à 3 mètres et demi (5, 6 ou 7 pieds) de hauteur, et on lui laisse pousser, l'année suivante, un certain nombre de branches. La trop grande quantité de ces branches ne leur permettrait pas de prendre une grosseur convenable; aussi, pendant le cours de l'été, on supprime les surnuméraires, on laisse les trois ou quatre, cinq au plus des mieux disposées et des plus belles,

et on les greffe en flûte. Lorsque la sève est déjà bien en mouvement, l'année d'après, la greffe en écusson réussirait également, et serait peut-être d'une plus facile exécution que l'autre, pour le plus grand nombre des cultivateurs : celle en flûte demande plus de précision.

Cette transmutation d'une variété dans une autre est bien précieuse, et l'admiration devient extrême lorsqu'on l'envisage dans toutes ses parties. C'est le moyen unique d'améliorer des espèces chétives, de conserver et de perpétuer les bonnes ; mais l'on doit faire attention que le *mûrier*, greffé d'une manière ou d'une autre, vit moins long-tems que le sauvageon. Il végète beaucoup plus vite, et avec plus de force ; il est donc naturel que son épuisement soit plus rapide. On doit encore observer que telle espèce de *mûrier* développe ses feuilles plus tard au printems que telle autre ; il ne faut donc pas que dans la base d'un arbre la sève soit engourdie tandis qu'elle est en mouvement dans la partie supérieure, et ainsi tour à tour. Cette différence du mouvement de la sève, sur un même arbre greffé, paraîtrait paradoxale, si on n'avait pas sous les yeux les belles expériences de Duhamel.

VI. De la transplantation de l'arbre fait. On ne doit pas perdre de vue que j'écris pour le cultivateur, qui prend soin lui-même de ses pépinières, et non pour le marchand qui ne demande qu'à vendre, ni pour la personne qui achète sans réflexion ce qu'on lui donne, ou qui tient à de vieux préjugés.

Des fosses destinées à recevoir les mûriers tirés de la pépinière. Il est très-facile de fixer la largeur et la profondeur des fosses pour les arbres que l'on achète chez les pépiniéristes, et qui sont plantés suivant la plus mauvaise des routines ; 2 mètres (6 pieds) en carré, 81 centimètres (2 pieds 6 pouces) de profondeur, voilà la loi, ou beaucoup moins si l'on veut ; il y a de l'espace de reste, puisqu'on ne laisse autour du tronc que des racines de 32 à 40 centim. (12 à 15 pouces) de longueur. Un diamètre de 1 mètre à 1 mètre 32 centimètres (3 à 4 pieds) est donc suffisant. Tel est sur ce sujet l'avis de plusieurs écrivains. J'ose dire : proportionnez la grandeur et la profondeur des fosses à l'étendue et au volume des racines ; mais comme on ne peut connaître quelles seront leurs proportions, que

lorsque l'arbre aura été tiré de la pépinière, on ne risque jamais rien de faire des fosses de 1 mètre (3 pieds) de profondeur, sur 2 mètres à 2 mèt. 32 centim. (6 à 7 pieds) de largeur, et de les faire carrées et non pas rondes, parce qu'il y aura une plus grande masse de terre remuée.

Ceux qui veulent planter en décembre, doivent faire creuser les fosses en été et en automne, pour les plantations de février ou de mars. Il est très-avantageux que la terre du sol reçoive les influences de la lumière et de la chaleur du soleil; que la terre jetée sur les bords y soit soumise sur une très-grande superficie, ainsi qu'aux engrais météoriques. Si le sol est de médiocre qualité, caillouteux, rocailleux, la fosse doit être plus grande et plus étendue en raison du peu de qualité du terrain.

Ces vastes fosses ne sont pas aussi nécessaires pour les mûriers nains et pour ceux qu'on destine aux taillis. Cependant, plus il y aura de terre travaillée et mieux l'arbre prospèrera. On ne met point assez d'importance dans la plantation d'un arbre, et on ne voit pas que les replantations en garnissemens des arbres qui meurent, sont plus coûteuses que ne le sera jamais une plantation bien faite, sans parler du tems perdu qui ne se répare jamais.

La distance d'une fosse à une autre ne saurait être fixée: elle dépend de la qualité du sol, du climat et de la destination de l'arbre.

Le *mûrier* est destiné à border les champs et les grands chemins, ou à couvrir un champ; je parle du *mûrier* à plein vent. Le sol est bon, médiocre ou mauvais, sec ou humide. 12 mètres (6 toises) sont à peine suffisantes dans un bon fonds où les arbres sont placés en lisières; 8 mèt. (4 tois.) dans le médiocre, et 6 mètres (3 toises) dans le mauvais.

Il faut que la nature du sol soit bien chétive, si on sacrifie un champ entier à la culture du *mûrier*. Il vaut mieux alors le planter en *mûriers* nains ou en taillis; les pieds à la distance de 2 mètres (1 toise) en tout sens pour les taillis; de 3 mètres (1 toise et demie) pour les nains; et à 6 mèt. (3 toises) si les arbres sont en plein vent.

Du tems et de la manière de transplanter cet arbre. On gagne beaucoup à transplanter de bonne heure, et on risque beaucoup à replanter tard, sur-tout dans le midi. Le *mûrier* dit-on, est le plus prudent de tous les arbres, parce qu'il pousse

pousse fort tard ; c'est que sa végétation ne peut avoir lieu que lorsque la chaleur de l'atmosphère est à un certain point. Il est feuillé près d'un mois plus tôt dans le bas Languedoc et la Provence que dans les provinces du nord ; cependant il est presqu'aussitôt défeuillé dans l'un que dans l'autre climat. Il est rare que dans le nord des gelées se fassent sentir avant le mois de novembre, et les gelées blanches sont très-communes au midi vers cette époque. On ne court aucun risque de planter à la fin de novembre, [soit dans les contrées du midi, soit dans celles du nord de la France.]

Le *mûrier* est peut-être de tous les arbres celui qui se prête le plus aux caprices de l'homme. J'ai vu, dans le Lyonnais, des *mûriers* de 8 à 11 centimètres (3 à 4 pouces) de diamètre, être plantés pendant la seconde sève, et reprendre dans une balme très-sèche. Ils ne donnèrent pas, il est vrai, des feuilles avant l'hiver, mais leur végétation fut très-forte l'année suivante, quoique leur plantation n'eût pas été mieux soignée que celle des arbres les plus communs. Ces exemples ne sont pas rares dans les provinces méridionales. On y plante le *mûrier* en tout tems, et principalement au renouvellement des deux sèves. Cette transplantation serait-elle avantageuse dans les provinces du nord? Je l'ignore.

On a le plus grand tort de planter des arbres dont la base du tronc n'a que 5 centimètres (1 pouce 6 lignes) de diamètre ; comme les canaux séveux sont encore peu serrés, il monte beaucoup de sève, et ils poussent au sommet de fortes branches. On admire leur végétation, sans observer que ces branches ne seront bientôt plus proportionnées à la force du tronc, et qu'à la seconde ou à la troisième année, elles ne recevront pas une quantité de sucs proportionnée à leurs besoins, qu'elles languiront, ou enfin qu'on sera forcé de les charger de plaies en les ravalant. En outre, ces arbres fluets demandent des tuteurs pour les soutenir, et c'est une augmentation de dépense.

N'achetez et ne plantez que des arbres de fort calibre, ou de 8 à 11 centimètres (3 à 4 pouces) de diamètre ; cependant ne vous trompez pas en prenant des plants vieux en pépinière ; vous les reconnaîtrez à leur écorce grisâtre et chargée d'écailles qui se détachent sans peine de l'épi-

derme. Lorsqu'on les étêtera, on verra une couleur brune régner presque sur toute la partie ligneuse, signe caractéristique de vétusté dans la pépinière.

Après avoir choisi l'arbre qu'il désire, l'acheteur le fait étêter dans la pépinière, et les ouvriers, armés d'une bèche ou d'une pioche, enlèvent la terre tout autour du tronc, et à la moins grande distance qu'ils peuvent, afin de ne pas endommager les racines de l'arbre voisin. Avec le tranchant de la bèche ou avec la serpe, ils coupent les grosses racines; et lorsqu'après avoir déraciné l'arbre, elles ont 21 à 27 centimètres (8 à 10 pouces) de longueur, ils croient avoir fait des merveilles. Peut-on, de bonne foi, dire que c'est bien travailler, et que la nature a pourvu l'arbre de fortes racines pour donner au pépiniériste le plaisir de les mutiler?

Le Propriétaire raisonnable agit d'une manière toute opposée : il commence par faire une tranchée d'un mètre (3 pieds) de profondeur. Dès qu'il trouve des racines, il les ménage, les range sur le côté, jusqu'à ce qu'il soit parvenu à déraciner l'arbre entier. Si son pivot a pénétré au delà d'un mètre (3 pieds), il creuse plus profondément dans cet endroit, et fait en sorte de l'en retirer tout entier. Ainsi les grosses et les petites racines et tous les chevelus ne sont point endommagés. Les arbres enlevés de la fosse, et qu'il a eu soin d'étêter à la hauteur convenable avant l'opération, sont portés tout de suite près des trous destinés à les recevoir, et même il a soin de les couvrir avec de la paille, afin de les garantir du hâle, du soleil et du froid. Voilà donc un arbre tout entier et dont les racines ont toute leur étendue. Si la fosse qu'on lui a destinée n'a pas la grandeur proportionnée aux racines, il augmente son diamètre suivant le besoin. La longueur du pivot va sans doute l'embarrasser, puisque je n'ai supposé la fosse creusée que d'un mètre (3 pieds) de profondeur; le retranchera-t-il pour accélérer le travail? Non, sans doute, mais armé d'un grand pal ou aiguille de fer, il ouvrira dans le milieu, et avec cet instrument, un trou semblable à celui dans lequel on plante le saule ou le peuplier; il lui donnera un diamètre et une profondeur proportionnés à la longueur et à la grosseur du pivot. A mesure que chaque racine est mise en place, on l'assujétit avec la terre de la superficie de la fosse, mise en réserve, et on finit par combler le trou, en disposant la terre

en plan incliné, dont la partie la plus élevée est du côté du tronc; de cette manière, une petite rigole est toute formée autour de la fosse; elle reçoit les eaux pluviales, les rassemble, et leur permet de s'insinuer entre la terre remuée et celle qui ne l'a pas été, et qui devient par là plus perméable aux racines. Si, au contraire, les racines ont été écourtées, cette rigole autour de la fosse est inutile; il vaut mieux la pratiquer à 32 centimètres (1 pied) et tout autour du tronc, afin que les racines soient abreuvées.

En travaillant de cette manière, on est assuré que les racines ne s'étendent pas horizontalement, et qu'elles ne parcourront pas une superficie prodigieuse entre deux terres, et on ne sera pas ensuite dans le cas de les mutiler avec la charrue lorsqu'on labourera ce champ. On objectera que ces racines ne sont pas à cette profondeur dans la pépinière, qu'elles y sont plus horizontales; cela est vrai lorsqu'on a supprimé le pivot de la pourrette; mais, si on l'a ménagé, on verra très-peu de racines latérales: le fait est aisé à vérifier. D'ailleurs, il faut que les racines mères soient plantées assez bas pour que la bêche, ou tel autre instrument, ne puisse y atteindre lorsqu'on travaillera le pied de l'arbre.

Les arbres plantés à la manière ordinaire, et qu'on a étêtés, poussent peu de racines, et souvent elles ne passent pas la largeur d'une fosse supposée de 32 centimètres (1 pied). Est-ce la faute de l'arbre? non, mais celle du planteur.

Des auteurs ont conseillé, et cette méthode est suivie dans plusieurs cantons des Cévennes, de n'ouvrir les fosses qu'à la profondeur de 48 centimètres (1 pied et demi) sur 2 mètres (une toise) de largeur; mais d'en ouvrir une nouvelle tout autour de la première, à la même profondeur, et sur 32 à 48 centimètres (12 à 18 pouces) de largeur. Il est certain que, par ce travail, on facilite l'extension des racines, et, lorsqu'on la continue jusqu'à ce que la dernière fosse touche la dernière de l'arbre voisin, toute la partie inférieure du champ est remplie de racines, et les arbres ont bien prospéré. Cette méthode est très-coûteuse, et très-bonne lorsqu'on n'a pas planté assez profondément, et que les arbres sont à racines écourtées. D'ailleurs, je me récrierai toujours lorsque je verrai un

bon champ à froment, sacrifié à la culture du *mûrier*. J'accorde que l'on garnisse les lisières, et qu'on borde les grands chemins avec cet arbre, plus lucratif que les ormeaux, les frênes, etc.

Si le sol est de médiocre qualité, on fera très-bien de garnir le fond de la fosse avec des gazonnées, avec du fumier bien consommé lorsqu'on le pourra; ces substances attireront les racines.

L'arbre une fois planté, il ne reste plus qu'à couvrir les coupures faites au sommet avec l'onguent de Saint-Fiacre, afin que l'écorce recouvre plus promptement les plaies, et que le hâle ne dessèche pas l'aubier. Tout le monde sait que ces coupures doivent être faites tout contre l'arbre, et qu'il ne doit y rester ni chicots, ni irrégularités.

Je n'insisterai pas ici sur la nécessité de ne point enterrer la greffe en plantant l'arbre; c'est un axiôme de culture qui n'est inconnu à aucun bon jardinier, et il sait en même tems que la terre s'affaisse de 27 millimèt. (1 pouce) par 32 centimètres (1 pied) si elle est bonne, et beaucoup plus en raison de son peu de qualité; en conséquence, il a soin de proportionner la hauteur de la greffe au-dessus du sol, en raison de son tassement. Jamais greffe enterrée n'a produit un bel arbre, ni de longue durée; ses feuilles ont toujours une teinte pâle, un air souffrant; elles tombent très-vite, et nuisent à la bonne éducation du ver à soie.

Les soins que demande la plantation des arbres à haute tige, sont les mêmes pour les arbres nains, pour les taillis; la seule différence est dans la largeur de la fosse, qui doit être proportionnée à l'étendue de toutes les racines.

On n'est point d'accord sur la hauteur qu'on doit laisser à la tige des arbres à plein vent. Les uns la veulent d'un mètre 59 centim. (5 pieds), les autres de 2 mètres 65 centimètres (6 à 8 pieds); il s'agit de s'entendre, et tous auront raison. Dans un champ maigre, que l'on sacrifie en entier aux *mûriers*, et dans lequel les troupeaux ne doivent pas entrer, une tige d'un mètre 65 centimètres (5 pieds) est suffisante, parce qu'il faut plutôt consulter la facilité de la cueillette des feuilles, que les récoltes que ce champ pourrait absolument donner.

Si le sol est bon, s'il est tout planté en *mûriers*, et qu'on lui demande une récolte en grains, ce n'est pas trop de

demander 2 mètres et demi à 3 mètres (7, 8 à 9 pieds) de tige, et beaucoup d'élévation dans les branches, afin que le soleil et l'air se portent librement sur les blés. Si le sol est bon, et qu'il s'agisse de border un chemin, l'ordonnance établit que les branches seront élevées à la hauteur de 5 mètres (15 pieds), afin de ne pas gêner la voie publique; dès lors, une tige de 2 mètres 29 centimètres à 2 mètres 60 centimètres (7 à 8 pieds) devient nécessaire. Mais fixer décidément ces hauteurs, c'est induire en erreur. La règle la plus sure est de proportionner la hauteur à la force du pied. Un tronc efflanqué exige un tuteur; malgré cela, il se tourmente sous la pesanteur de ses branches.

Le *mûrier* est un des arbres qui souffre le moins de la replantation, quoique le tronc soit déjà d'une certaine grosseur. J'ai fait replanter des *mûriers* âgés de plus de vingt-cinq ans, dont le tronc avait depuis 21 jusqu'à 27 centimèt. (8 à 10 pouces) de diamètre. J'en ai étêté quelques-uns près du tronc, et à d'autres j'ai laissé la naissance des grosses branches sur la longueur de 32 centimètres (1 pied). Ces arbres furent enlevés avec le plus grand nombre des racines et avec grand soin, et arrosés deux fois la première année. Leurs pousses ont été très-belles et prodigieuses à la seconde et à la troisième année.

VII. De la conduite du murier a plein vent, nain et en taillis. Si on a planté le *mûrier blanc* à la fin de l'automne, on doit donner le premier labour en mars : on en donne ensuite un tous les trois mois. Dans les provinces du midi, on fera très-bien de les arroser une fois ou deux dans les deux étés qui suivent la plantation, et sur-tout pendant le mois d'août, tems auquel la sécheresse se fait le plus sentir.

De la taille du mûrier à plein vent. Durant la première année, cet arbre n'exige aucun travail particulier, sinon les labours dont on a parlé. Cependant on visite de tems en tems les arbres, afin de supprimer les gourmands qui s'élancent quelquefois du milieu du tronc. Si, au contraire, dans le bas et sur la longueur de la tige, le *mûrier* pousse de petites branches fluettes et en petite quantité, on peut les laisser jusqu'à la fin de l'automne : elles contribuent à la grosseur du tronc, et empêchent que la sève ne se porte avec trop de véhémence vers les bourgeons. Si, au sommet ou tête de l'arbre, au milieu des branches qui

poussent, il en paraît une beaucoup plus forte et plus attirante que les voisines, on doit la retrancher proprement; elle affame ses voisines et devient un véritable gourmand. Si, au contraire, plusieurs branches d'égale force à peu près couronnent la tête, il faut les laisser subsister sans y toucher, et pousser à leur fantaisie. Ce n'est qu'à l'entrée de l'hiver, ou après qu'il est passé, qu'il convient de ne laisser que le nombre nécessaire de branches, par exemple, trois ou quatre au plus, et recouvrir les plaies avec l'onguent de Saint-Fiacre.

On a la mauvaise habitude de choisir, lorsqu'il s'agit de créer la tête, trois à quatre branches qui partent de la même hauteur sur le tronc, c'est-à-dire, que leur disposition offre un cône renversé ou la forme d'un entonnoir. On ne fait pas attention que le bourrelet placé à l'insertion de la branche au tronc établit un rebord tout autour; que le sommet de ce tronc, souvent mal recouvert par l'écorce pendant les deux à trois premières années, devient une espèce de réservoir où l'eau pluviale reste stationnaire, gèle, établit un chancre d'où résulte une pourriture qui, dans la suite, gagnera insensiblement toute la partie du tronc, et pénétrera jusqu'aux racines. Telle est l'origine la plus commune de ces arbres caverneux où il ne reste plus que l'écorce : les chicots concourent également à produire cet effet. On aurait pu prévenir cet inconvénient en couvrant les coupures avec de l'onguent de Saint-Fiacre, et en le renouvelant chaque année, jusqu'à ce que l'écorce ait entièrement cicatrisé la plaie.

Il vaut donc mieux sacrifier la symétrie, et laisser partir les branches d'une inégale hauteur. Alors il n'y a plus d'entonnoir proprement dit; les eaux pluviales ne sont plus retenues ni rassemblées dans un même lieu; enfin on ne craint plus l'effet des gelées ni le croupissement des eaux. Un autre avantage de cette disposition des branches est de faciliter la monte sur l'arbre; elles forment autant d'échelons.

Si le tronc est maigre et fluet, si les branches sont faibles, ce qui est très-ordinaire sur de pareils troncs, on fera très-bien, au commencement de la seconde année, de les ravaler à 16 ou 32 centimètres (6 pouces ou 1 pied), suivant leur force.

Le point essentiel d'où dépendent la beauté et la prospérité de l'arbre, est de conserver, à la seconde année et dans toutes les suivantes, un équilibre parfait ; c'est-à-dire, faire en sorte que la sève se distribue également dans toutes les branches; car, si une branche se porte d'un côté, elle attirera à elle toute la sève, et les branches voisines, insensiblement appauvries, languissent et meurent.

Quand faut-il tailler? Chaque pays suit la coutume qui y est établie, et la majeure partie des habitans ne met pas seulement en problême s'il est possible et avantageux de s'écarter de cette routine. La taille du *mûrier* est fixée à trois époques, ou depuis la chûte des feuilles jusqu'à la fin de l'hiver, ou après la récolte des feuilles, ou enfin un peu avant le renouvellement de la seconde sève. La taille pratiquée à l'une des deux dernières époques, me paraît contrarier la loi de la nature.

On sait que la récolte des feuilles force la sève à refluer dans le corps de l'arbre, dans les branches; et que si cet arbre ne se hâtait de repousser de nouvelles feuilles, ses canaux seraient engorgés au point que la sève s'y putréfierait, et la mort ne tarderait pas à être la suite de cette stagnation contre nature.

N'est-il donc pas évident que si l'on taille à cette époque, si on supprime des mères branches, ou une quantité considérable de celles du second et du troisième ordre, la sève, concentrée dans les racines, dans le tronc, dans les branches laissées sur l'arbre, s'y trouve en surabondance, et par conséquent elle est gênée dans sa circulation. En effet, l'arbre dépouillé de ses feuilles a perdu les poumons au moyen desquels il respirait pendant la nuit l'humidité et l'air atmosphérique, et pendant le jour rendait à l'atmosphère l'humidité, l'air pur et les sécrétions que la chaleur du soleil faisait monter de la racine aux feuilles.

L'expérience vient à l'appui de ces assertions. J'ai observé, soit en Italie, soit en Piémont, soit dans toutes les provinces de France où le *mûrier* est cultivé en grand, que le tronc de cet arbre, taillé à cette époque, était chargé de gouttières d'où suintait une humeur épaisse, visqueuse, ressemblant à de la sanie. On voit encore que cette humeur est plus tenace, plus consistante dans les grandes chaleurs; qu'elle est plus fluide, plus abondante au renouvellement

des deux sèves et après les jours pluvieux ; enfin qu'elle est moins âcre, moins caustique dans ces derniers cas que dans les premiers.

Si on examine séparément presque tous les gros *mûriers* du Bas-Languedoc, à peine en trouvera-t-on quelques-uns exempts de cette carie, si ces arbres ne sont pas déjà caverneux.

Les cavités que l'on y rencontre, les excavations sont elles-mêmes des témoins qui attestent l'action des fluides viciés et sanieux dont l'activité corrosive a fait pourrir successivement la partie ligneuse. Je conviens que ces cavités prennent quelquefois naissance au sommet du tronc, ainsi que je l'ai dit plus haut, et qu'elles gagnent jusqu'aux racines ; mais on ne doit pas les confondre avec les gouttières sanieuses. Les chicots et la naissance de la disposition des branches en forme d'entonnoir produisent les premières, et la taille d'été occasionne les secondes. Le *mûrier* taillé dans la saison convenable et conformément aux lois de la nature, végète, pousse, subsiste, vieillit, et son tronc reste sain, sans cavité ni gouttière.

La carie est l'effet des deux tailles de l'été, et ce n'est pas le seul mal que la dernière produise. Si, depuis la dernière époque, la chaleur n'est pas active et soutenue ; s'il survient une gelée précoce ou des rosées blanches pendant l'automne, elles attaquent les bourgeons nouveaux, encore tendres et herbacés. Ici finit leur végétation ; ils périssent et se dessèchent sur pied. Si ce jeune bourgeon n'a pas eu, avant le froid, le tems de devenir ligneux, il ne résistera pas à la rigueur de la saison ; enfin, s'il est parvenu à l'état de bois parfait, il offrira à la vue une branche chiffonne qui déparera l'arbre, et absorbera en pure perte une partie de la sève pendant les années suivantes. Tel est le sort de presque toutes les pousses du *mûrier* taillé vers la seconde sève.

La taille tardive réussit cependant quelquefois dans les contrées méridionales, lorsque la chaleur du reste de l'été et de l'automne est soutenue, et lorsque les gelées ou les rosées blanches sont tardives ; malgré cela, je ne saurais la conseiller.

La véritable et seule époque de la taille est indiquée par la nature. La taille faite huit à quinze jours après la chûte

complète des feuilles, donne le tems à la plaie, non pas de se cicatriser, mais à l'écorce seulement et au bois de se durcir à la superficie, et de résister aux intempéries de la mauvaise saison. L'onguent de Saint-Fiacre, appliqué sur les plaies un peu fortes, est le meilleur préservatif.

Dès que l'arbre est dépouillé de ses feuilles par le froid de la saison, il ne monte plus ou presque plus de sève; il est comme engourdi, et cet engourdissement augmente avec l'intensité du froid. On ne doit jamais perdre de vue que la végétation est toujours en raison de la chaleur ambiante. Ainsi, dès que la sève ne se portera plus aux branches, on n'aura plus à craindre le reflux de la transpiration dans la masse des humeurs, ni que la véhémence du fluide nourricier l'extravase et forme des chancres et des caries.

Comment faut-il tailler? c'est-à-dire, *comment faut-il entretenir la tête du mûrier?* Tout arbre suit une loi constante dans la disposition de ses branches. L'arbre naturel, qui n'est point contrarié par la main de l'homme, pousse des branches suivant des angles réguliers. Les premiers angles des branches avec la tige, sont de dix degrés, et annoncent son enfance. Cet arbre conserve sa grande force, tant que ses branches ne s'écartent pas du tronc par des angles de 30 à 40 degrés; il est alors dans l'âge de virilité; cette vigueur commence à décroître, par les angles de 50 à 60 degrés; l'arbre languit à 70; à 80 il porte déjà l'empreinte fâcheuse de la caducité, et il meurt avant que ces branches soient parvenues à l'angle du 90e degré. Ces divisions ne sont point arbitraires; on les trouve écrites en caractères ineffaçables dans le grand livre de la nature, et c'est le seul qu'on doit lire, pour apprendre à se conformer aux principes qu'elle dicte.

Il ne s'agit pas ici de l'arbre en espalier, c'est un arbre contre nature, mais de l'arbre ou du *mûrier* à plein vent. Quelques arbres toujours verts (de la famille des pins) ne sont point soumis à la loi dont on vient de parler, puisque leurs branches sont naturellement parallèles à l'horizon, et il serait ridicule de vouloir les rappeler à l'angle de 40 ou de 30 degrés.

D'après cette loi immuable, le but de la taille du *mûrier* est donc de conserver ou de faire prendre à ses branches la direction qui les rapproche le plus de celle de la virilité.

de l'arbre, c'est-à-dire, de l'angle de 40 à 45 degrés. L'expérience prouve que cette direction est la plus avantageuse, et qu'elle perpétue et ménage la force de l'arbre.

Si on laisse subsister la branche verticale ou sommet de la tige, la sève y afflue avec véhémence, le bois s'emporte, et attire sur lui la plus grande partie des sucs nourriciers, et finit par appauvrir et dessécher les branches inférieures; tel est l'arbre forestier. Toute branche perpendiculaire est au *mûrier* ce que le gourmand est à l'arbre fruitier en espalier; c'est le destructeur de l'arbre, si on n'y remédie.

Si la taille est parallèle, suivant la coutume d'une grande partie du Bas-Languedoc, on aura pendant quelques années beaucoup de jeune bois, et par conséquent des feuilles larges et bien nourries, mais l'arbre s'épuise, et on est contraint de revenir souvent à de fortes tailles.

Par le parallélisme des branches mères, elles parviennent à l'angle de 80 à 90 degrés, signe de décrépitude ou tout au moins de souffrance. Prodigieusement alongées et surchargées de bourgeons et de feuilles, elles s'inclinent vers la terre, languissent, et le peu de vigueur qui leur reste se consume à pousser des branches chiffonnes.

Une nouvelle taille, dans ce cas, devient indispensable : on sera bientôt forcé de recourir à une autre plus forte que les précédentes; l'arbre s'exténue et arrive à la décrépitude long-tems avant l'époque fixée par la nature.

Le *mûrier blanc*, au contraire, dont toutes les branches auront à peu près été dirigées sur des angles de 40 à 50 degrés, ne s'épuiseront pas en bois gourmands; leur végétation suivra une marche uniforme, le tronc s'élèvera, et grossira en raison de la force et de l'étendue de ses branches, de manière que chaque partie sera en proportion avec le tout, et le tout avec ses parties.

On a trop sacrifié à la facile cueillette de la feuille; ces têtes d'arbres sont aplaties en manière de parasol : leurs branches s'étendent au loin; et l'on ne peut plus semer au-dessous que des grains pour fourrage; encore faut-il les moissonner, qu'ils soient ou ne soient pas au point convenable, avant la récolte de la feuille. Le *mûrier* dont les branches seront à l'angle de 40 à 50 degrés, s'élèvera plus que le *mûrier* taillé parallèlement. Le nombre des branches du premier et du second ordre sera plus multiplié, et par

conséquent la personne préposée à la récolte de la feuille, trouvera un grand nombre de points d'appui, contre lesquels elle assujétira son échelle; dès lors la facilité de la récolte des feuilles deviendra égale. Un *mûrier* livré à lui-même, depuis le moment de sa plantation, fournirait plus de feuilles, puisqu'il aurait plus de surface; et cet avantage est encore plus marqué sur celui dont les branches sont à l'angle de 40 à 45 degrés.

Il est constant que la taille des *mûriers* a plutôt été établie dans les différens cantons d'après l'habitude que sur les principes de la végétation. En Espagne, dans le royaume de Valence, les cultivateurs font en sorte que les branches s'étendent le plus horizontalement qu'il est possible, afin de donner une plus grande facilité pour ramasser la feuille; et s'il manque à l'arbre quelques-unes de ces branches, ils en greffent avec beaucoup de facilité aux endroits où il convient qu'elles le soient. Les Valenciens prétendent que leur soie est plus fine, plus nette, plus légère que celle de Murcie, parce que les Murciens n'émondent leurs *mûriers* que de trois en trois ans; cette méthode, à ce qu'ils prétendent, rend la feuille plus dure, plus filandreuse, mais cette conséquence est fausse, car j'ai observé, ajoute Bowles, dans son *histoire naturelle de l'Espagne*, que les habitans du royaume de Grenade ne taillent jamais leurs *mûriers*, et qu'ils croient, toutefois avec assez de fondement, que leur soie est la plus fine de l'Espagne; à la vérité les arbres de Grenade sont des *mûriers noirs*. Ceux de Valence et de Murcie sont des *mûriers blancs;* et la graine de ver à soie de ces deux derniers royaumes, transportée en Galice, où il n'y a pas de *mûriers* noirs, n'y a pas réussi, tandis que celle de Grenade y a eu le plus heureux succès, parce que les vers s'y élèvent avec des feuilles homogènes (ou analogues) à celles du pays. Il n'y a aucune loi générale pour tous les pays, quant à ce qui concerne les époques de tailler, de semer, etc., qui sont soumises aux climats; mais les lois de la végétation sont partout les mêmes; la nature n'a qu'une marche uniforme: elle ne doit donc jamais être violée dans aucun endroit.

De la conduite et de la taille du mûrier. L'expérience a prouvé que la pourrette donnait des feuilles plus précoces que les arbres à plein vent; que des *mûriers* en buisson se

feuillaient également plus vite, et la nécessité d'avoir des feuilles au moment que le ver à soie vient d'éclore, a obligé de se pourvoir d'un certain nombre de pieds en buissonniers. Peu à peu de tels arbres ont servi à former des haies autour des champs, et on a trouvé que leurs feuilles étaient très-utiles au premier et au second âge des vers. C'est de là, sans doute, qu'on est parvenu à l'idée de soumettre, en France, les arbres nains à une culture réglée; elle n'est pas nouvelle aux Indes orientales, et suivant le rapport de quelques voyageurs, c'est la plus commune.

M. de Payan, d'Aubenas, est le premier qui l'a essayée en grand, et son exemple commence à gagner de proche en proche. Si on n'avait pas à redouter le parcours des troupeaux, il serait très-avantageux de circonscrire les champs avec des haies semblables. Outre les services essentiels que rend une haie, on aurait ici le bénéfice de la feuille, et je réponds, d'après ma propre expérience, que chaque pied de *mûrier* greffé par approche sur le pied voisin, clorait plus sûrement une possession qu'un mur. Cette opération réunirait l'utile et l'agréable. Voici ce que dit M. de Payan dans une lettre adressée à M. Faujas de Saint-Fond, insérée dans son *Histoire naturelle du Dauphiné*. (On n'en donne ici que l'extrait.)

« Les *mûriers* nains, connus depuis long-tems par quelques bordures cultivées à Bagnols en Languedoc, dans l'intention d'avoir de la feuille tendre et précoce, furent traités très en grand à Aubenas où j'en fis faire des plantations immenses il y a environ trente ans.

» Ces plantations, encouragées par le Gouvernement, furent imitées de proche en proche, malgré l'opinion où l'on était que la mienne ne réussirait jamais dans le mauvais sol où je l'avais établie.

» En effet, l'observation des anciens Propriétaires des mêmes possessions, qui avaient essayé vainement depuis soixante ans d'y planter des arbres à plein vent, aurait dû me décourager, ou du moins m'engager à ne faire des essais qu'en petit; mais j'avais reconnu que le *mûrier* nain était d'un tempérament tout différent de celui qu'on élève en plein vent, et qu'il demandait une culture d'un autre genre. Le succès répondit à mes espérances.

» Le seitérée étant ici de 1,233 mètres carrés (600 toises

carrées), il y entre trente-sept *mûriers* à plein vent, qui, à 8 mètres (4 toises), ont chacun 32 mètres carrés (16 toises carrées). La même étendue, étant plantée en *mûriers* nains, peut en contenir deux cent soixante-sept à 3 mètr. (9 pieds) de distance, ce qui fait huit pour un.

» Il ne faut que cinq à six ans pour que les arbres nains soient dans un grand produit; au lieu que le *mûrier* à plein vent qui reste médiocre dans un mauvais fond, sur-tout s'il y est établi en quinconce, ne parvient à son fort produit qu'à quinze ans.

» Lorsque l'on veut défricher le sol destiné à la plantation, l'on prépare convenablement la terre en la cultivant à la bêche à 48 centimètres (18 pouces) de profondeur. Lorsque le quinconce est tracé, on fait le creux d'environ 39 centimètres (15 pouces) de profondeur, et l'on y plante le *mûrier* tout greffé. Si la plantation est destinée à être cultivée à bras d'hommes, ce qui est le mieux, les arbres ne doivent avoir que 1 mètre 29 centimètres (4 pieds) d'élévation hors de terre. Si l'on veut, au contraire, que la plantation puisse être cultivée à la charrue, les arbres doivent avoir 2 mètres (6 pieds) hors de terre. Dans les deux cas, on préférera de greffer des espèces dont les jets montent droit, afin de ne pas gêner la culture; les meilleures sont la feuille rose et la mûre blanche.

» La première culture doit se faire en hiver. La première année après la plantation, on recueille la feuille sans donner aucune figure à l'arbre; on laisse, à la seconde, quatre ou cinq jets de la longueur de 32 centimètres (1 pied), sans recueillir la feuille au-dessous du coup de serpette, cueillant tout le reste. C'est sur ces quatre ou cinq jets que l'année suivante on laisse à chacun deux ou trois jets, et ainsi de suite, pour donner une figure régulière à l'arbre.

» Il est peu d'animaux qui ne soient friands de la feuille de *mûrier;* aussi doit-on faire cueillir celle des nains comme très-facile en automne, et la faire sécher; j'en nourris actuellement quatre-vingts brebis. »

Voilà donc la possibilité et le succès des *mûriers* nains démontrés en grand. Ces arbres réunissent tous les avantages : 1° Des femmes, des enfans en ramassent la feuille sans peine, sans risque, et plus promptement que les plus habiles cueilleurs ne le feraient sur de grands arbres;

2° le Propriétaire est plus tôt remboursé de ses avances, et tout le terrain est mis à profit; 3° les nains réussissent où ceux à plein vent ne végètent qu'avec peine; 4° leur feuille est aussi bonne que celle des autres; mais il faut observer que les feuilles des plantations nouvelles doivent être données dans les premiers tems de l'éducation, et réserver celles des vieux pieds pour l'époque de la *frèze*.

Des taillis et des haies de mûriers. Il est possible de considérer cet arbre, abstraction faite de sa feuille, quoiqu'elle puisse être aussi facilement recueillie que celle du *mûrier* nain, et être aussi abondante. Je n'envisage ici que les pays dénués de bois, ou les pays dont les vignes sont soutenues par des échalas; enfin les terrains montueux, rocailleux, dont on ne saurait tirer presque aucun parti, et qu'il faut cependant garnir d'arbres afin de conserver le sol qui se trouve au-dessous. La célérité avec laquelle le *mûrier* végète, son peu de délicatesse sur le choix du terrain, couvriront bientôt les frais des premiers travaux; et le cultivateur, dans le plus court espace de tems, peut voir une belle verdure sur un lieu où il n'apercevait autrefois que rochers. Je n'ai cessé, dans le cours de cet ouvrage, d'inviter et de presser les pères de famille qui aiment leurs enfans de planter des bois, parce que leur rareté est devenue extrême en France, et que le luxe amène insensiblement leur ruine totale. Les taillis de *mûriers* équivaudront à ceux dont les plants sont de nature à être transformés en bois de charpente, etc.

Dans les provinces méridionales, quelle immense quantité de terrains incultes, vulgairement appelés *garrigues* et ailleurs *bruyères*, dont l'utilité se borne à un simple parcours de troupeaux! Ne peut-on pas les mettre en valeur?

J'insiste sur l'avantage des taillis de *mûriers*, par plusieurs raisons: 1° une plus grande abondance de feuilles; 2° relativement au bois de chauffage; 3° aux échalas; 4° parce que leurs vastes souches et leurs racines superficielles empêcheront que les pluies d'orages n'entraînent le sol. C'est pour avoir mal à propos coupé les arbres dont était couverte cette longue chaîne de montagnes qui traverse le Languedoc de l'est à l'ouest, qu'on n'y voit aujourd'hui que le rocher le plus sec et le plus aride: il en est de même dans le reste de la France.

Tous les arbres des pépinières qui ne pourront servir aux plantations de *mûriers* à plein vent ou nains, seront utiles dans les taillis, à moins que le défaut qui les a fait rejeter ne vienne des racines. Dans ce cas, c'est un arbre à jeter au feu. S'il est possible d'ouvrir une fosse dans les cavités, dans les scissures des rochers, on la fera pour recevoir cet arbre. Si le rocher ne représente que des scissures, il vaut mieux, avec une aiguille ou pic de fer, ouvrir un trou à une certaine profondeur, y planter une jeune pourrette avec son pivot, remplir de terre ce trou, et couper la petite tige au niveau du sol; ce dernier, une fois repris, profitera beaucoup plus que l'autre, et ainsi de suite, dans toutes les fentes des rochers. Mais, dira-t-on, ce seront des arbres perdus, dont on n'ira pas recueillir la feuille; je le veux bien, mais au moins ils serviront à former de la terre végétale, qui, entraînée par les eaux, bonifiera les champs qui sont au-dessous, et on aura tous les quatre, cinq à six ans, du bois de chauffage, lorsque l'on coupera tous les jets par le pied, ce qui formera la tête de la souche, d'où s'élèveront, dans le cours des années suivantes, un grand nombre de tiges, et qu'on traitera successivement, comme celle des taillis.

L'entrée de ces taillis doit être rigoureusement interdite aux troupeaux, excepté pendant l'hiver, et encore faut-il que la feuille tombée ait eu le tems de se dessécher, parce qu'elle sert d'engrais. Ce n'est donc que depuis le mois de janvier jusqu'au commencement de mars ou d'avril, suivant le climat, que le parcours sera permis. Après les premières années, la brebis y trouvera une herbe fine et abondante. Je doute qu'il existe un genre de taillis dont l'accroissement soit plus prompt et de produit égal.

Des haies. Ce que je dis des taillis s'applique, absolument parlant, aux haies faites avec la pourrette, mais la conduite n'en est pas la même. La végétation du *mûrier* est très-active, et la sève se porte toujours au haut des branches; dès lors, leurs pieds se dégarnissent. Il faut planter la pourrette à 49 centimètres (18 pouces), et la recéper aussitôt après à deux yeux au-dessus du sol : ces deux yeux formeront deux branches ou tiges; s'il n'en pousse qu'une, on la recépera de nouveau, à deux yeux après la chûte des premières feuilles. Aussitôt qu'on le pourra, on inclinera ces tiges

encore molles, vers l'horizon, c'est-à-dire, au niveau et presqu'à fleur de terre : c'est de ces tiges que dépendra à l'avenir le fourré de la haie. De ces branches inclinées, s'élanceront de nouveaux bourgeons qu'on inclinera encore en les forçant de former les unes avec les autres, des losanges très-alongées par les deux bouts, et même en les greffant par approche au point de leur réunion. On ne permettra jamais qu'aucune branche soit en ligne verticale, parce qu'elle absorberait peu à peu toute la sève des branches inférieures, et deviendrait un arbre. Cet exemple est frappant dans les haies de *mûriers* dont les tiges sont droites; peu à peu le bas se dégarnit; le sommet se charge de branches; il faut recéper ces haies tous les cinq ou six ans. Les soins annuels qu'elles exigent sont d'être taillées au ciseau, au croissant, ou à la serpette, après la tombée des feuilles, et avant la sève du mois d'août : ces haies ne laissent pas que de donner un bon nombre de fagots pour le four. Ceux qui veulent en cueillir la feuille pour la première et la seconde époque de l'éducation du ver à soie, peuvent conserver les pousses de la seconde sève, et les tailler aussitôt que la feuille a été recueillie. Après la haie plantée en sureau, celle du *mûrier* est la plus tôt venue, et si au lieu de pourrette on plante de vieux pieds, on en jouira complétement après la troisième ou quatrième année; mais celle-ci durera moins long-tems et sera plus difficile à conduire. La haie à tiges droites n'est utile que pour la feuille.

VIII. De la multiplication des muriers par marcottes et par boutures. *Par marcottes*. Je ne parlerai pas ici de la manière de faire les marcottes; je n'ai jamais employé cette méthode, ni même je ne l'ai jamais vu pratiquer, parce que le semis est si avantageux, et d'une seule fois il multiplie si fort les individus, que je le crois préférable. D'ailleurs on ne peut espérer de semblables marcottes que des arbres nains, ou des taillis, ou des haies; car le *mûrier blanc* n'est plus aujourd'hui assez rare, assez précieux pour que l'on prenne la peine de faire passer une de ses branches dans un vase, le supporter en l'air, l'y maintenir, l'arroser, etc. La marcotte, ou provins, n'est utile que dans les taillis.

Des boutures. Cet expédient est d'une utilité plus générale, sur-tout dans les pays où le *mûrier* est rare, et où les facultés

facultés des particuliers ne leur permettent pas d'acheter des arbres tout faits. Les boutures ne réussiront jamais si l'on n'a pas l'abondance d'eau nécessaire aux arrosemens, et l'eau est pour l'ordinaire très-rare sur les terrains que l'on destine aux *mûriers*.

Les auteurs sont peu d'accord sur l'âge du bois destiné à faire une bouture; les uns veulent qu'elle ait deux, trois ou quatre ans. Cependant il est de fait que plus la branche sera âgée, et moins facilement elle poussera des racines. Un bon bourgeon de l'année, qui tiendra par sa base à une partie du bois de l'année précédente, me paraît préférable.

On recèpe la bouture à 54 millimètres (2 pouces) au dessus de terre, et de tems à autre on travaille, on arrose le sol. Ces deux méthodes auxiliaires ne valent pas celle des semis; au lieu de vingt ou cent boutures ou marcottes, qui donnent beaucoup de peine et demandent beaucoup de soins, le semis peut donner jusqu'à un millier d'arbres.

IX. QUAND PEUT-ON COMMENCER A CUEILLIR LA FEUILLE SUR UN ARBRE, ET COMMENT DOIT-ON LA CUEILLIR? Il n'y a, à proprement parler, point d'âge fixe; la première cueillette dépend de la force de l'arbre. Si sa tête n'est pas déjà bien formée, il est clair qu'en ramassant la feuille on détruira un grand nombre d'yeux ou boutons qui auraient, dans l'année ou dans les suivantes, fourni les bourgeons nécessaires à la forme de la tête. Il est donc plus prudent de ne pas accélérer une jouissance qui devient préjudiciable. La troisième ou la quatrième année après la plantation sont en général les époques auxquelles on commence à cueillir. Comme ces jeunes arbres seront les premiers feuillés, c'est par eux que doit commencer la récolte, afin de leur donner le tems de faire des pousses longues, bien nourries et devenues ligneuses avant la chûte des feuilles. Si la nécessité oblige de lever la feuille très-tard, on doit commencer par ceux-ci l'année suivante, afin de leur donner le tems de se remettre. La feuille des jeunes arbres est en général trop aqueuse, pas assez nourrissante, et indigeste; elle ressemble, en ce point, à celle des *mûriers* plantés dans des fonds bas et humides.

De la manière de cueillir la feuille dépendent la conservation de la tête et la prospérité de l'arbre. L'on doit prendre la petite branche d'une main et glisser l'autre du

bas en haut ; si, au contraire, on prend du haut en bas [le haut, c'est la sommité des rameaux], l'effet de la main fait sauter les yeux ou boutons, et, souvent leur rupture entraîne une partie de l'écorce, de manière que l'on voit sur la branche plaie sur plaie. On a déjà dit que toute l'éducation du ver suppose que l'on a une certaine quantité de *mûriers nains*, ou en espaliers, ou en taillis, afin d'avoir de bonne heure une feuille tendre et nouvelle. Si, pour avoir plus tôt fait, on arrache le petit bouquet de feuilles qui se présente, on détruit entiérement les bourgeons à venir ; et la sève, trouvant une issue libre dans ceux qui restent au sommet, s'y porte avec violence, et il ne repousse plus d'yeux dans la partie inférieure de ces branches ; ce qui oblige à les ravaler beaucoup plus souvent qu'on ne le devrait ; d'où résulte l'épuisement rapide de l'espalier, du nain, ou des taillis. Le cueilleur doit prendre feuille à feuille, et même laisser les deux plus élevées du bouquet, afin que celles-ci aident le prolongement de l'œil en bourgeon.

Les cueilleurs de feuilles ont ordinairement un bâton de 1 mètre 29 centimètres à 2 mètres (4 à 6 pieds) de longueur, armé d'un petit crochet de fer dans le bout. Il est inconcevable à combien de cueilleurs ce malheureux instrument a coûté la vie. A peine en équilibre sur une branche, ils veulent avoir les feuilles d'une branche supérieure ; ils la tirent avec leur crochet. Si elle est d'un certain volume, il faut de la force pour l'amener ; souvent celle de l'ouvrier n'est pas suffisante, l'élasticité de la branche entraîne l'ouvrier ; il perd l'équilibre et tombe. Si la branche cède, elle se casse, et la tête de l'arbre est défigurée. Tout cela tient à la négligence et à la paresse de l'ouvrier, qui, pour ne pas avoir la peine de descendre de l'arbre et de changer son échelle de place, abîme un arbre, et court le risque de perdre la vie en tombant.

Il est donc nécessaire d'avoir des échelles proportionnées à la hauteur de l'arbre. Ces échelles très-simples, puisque ce n'est qu'une longue pièce de bois, ordinairement de sapin de 16 à 19 centimètres (6 à 7 pouces) par le bas, et de 5 à 6 mètres (15 à 20 pieds) de hauteur, traversée par des chevilles de 16 à 22 centimètres (6 à 8 pouces) de chaque côté, pèchent presque toutes par le bas.

On se contente de faire entrer dans une entaille un morceau de planche que l'on y assujétit avec de grands cloux, ou avec des chevilles. Si le poids du corps, ou la mauvaise pose de cette échelle, entre la branche ou sur le sol, la fait tourner, il est bien difficile que le cueilleur ne se précipite par terre. Il vaut beaucoup mieux supprimer cette planche, et adosser contre le pied, de chaque côté, un morceau de bois qu'on appelle *jambes*, et qui s'en écarte de 49 à 64 centimèt. (18 à 24 pouces) : alors cette échelle a trois points d'appui, celui des deux jambes, et celui du bois de l'échelle ; si l'un manque, il en reste encore deux, et l'équilibre n'est pas détruit. Je préférerais, à tous égards, l'échelle à deux bras ; elle est plus solide, plus sûre, moins sujète à tourner ; mais elle pèse davantage. Avec les *mûriers* nains et les taillis, on ne craint rien pour sa vie ; et cette raison majeure invite à donner la préférence à leur culture.

[On peut prendre des précautions pour empêcher les accidens, et recueillir les feuilles sans être en danger de tomber ou de casser les branches de l'arbre. Il faut considérer que les *mûriers blancs*, à hautes tiges ou à plein vent, sont d'un beaucoup plus grand rapport, et que leurs feuilles sont plus substantielles, ont une qualité supérieure à celle des arbres nains, en haie et en taillis, pour la nourriture des vers ; la soie qu'ils produisent est plus belle ; d'ailleurs les vers la préfèrent ; elle leur est plus profitable, à toutes les époques de la courte durée de leur vie ; il est essentiel de leur en donner au moment où ils vont monter et commencer à filer leurs cocons. En Piémont et en Italie on préfère, en général, les *mûriers* à plein vent.]

Doit-on chaque année cueillir la feuille ? Presque tous les cultivateurs l'assurent de la manière la plus positive. C'est dans plusieurs cas la plus grande des erreurs. En effet, voit-on périr les arbres que l'on a eus de trop, après l'éducation des vers, ou que l'on n'a pu louer ? Il y a plus ; j'ose dire que dans plusieurs circonstances on ne doit pas la cueillir. Par exemple, si la feuille a été attaquée par la rouille, l'arbre souffre déjà assez sans augmenter son mal être. Si la feuille est jaune, languissante, c'est encore une preuve que l'arbre souffre ; dans ce dernier cas, des

labours et des engrais répareront la faiblesse de l'arbre, si son mal tient à l'épuisement. La nature, en créant les arbres, les a tous destinés à la nourriture d'une ou de plusieurs espèces; mais il est extraordinairement rare que leur nombre en soit assez multiplié, pour dépouiller ces arbres de toute leur verdure. Notre travail outrepasse la règle ordinaire établie par la nature, et un arbre n'est jamais beau l'année d'après, que lorsque les insectes ont peu ravagé ses feuilles; d'où l'on doit nécessairement conclure que le *mûrier* n'exige pas, comme chose essentielle, d'être effeuillé chaque année. Effeuille-t-on le chêne, l'ormeau, etc.? Nous forçons donc la nature, nos besoins de luxe l'exigent; mais c'est aux dépens de l'arbre. Un *mûrier* qui ne sera jamais taillé, vivra beaucoup plus longuement que celui qui est effeuillé chaque année; il aura un tronc plus sain, et il sera moins sujet aux maladies.

A mesure que le cueilleur effeuille un arbre, il doit séparer les *mûres*, et les jeter de côté: ce point est essentiel. Les fruits exhalent un gaz mortel, et l'expérience a prouvé que la *mûre* en produisait beaucoup, et plus encore lorsqu'elle approchait de sa parfaite maturité. Il est donc important de ne pas mêler ces fruits avec les feuilles dans les sacs ou toiles, au moyen desquels on les rapporte des champs. D'ailleurs c'est en pure perte augmenter le poids du fardeau. Les feuilles s'approprient ce gaz empoisonné, et il devient nuisible au ver à soie.

Aussitôt que les charges de feuilles sont arrivées au logis, on doit vider les sacs, les étendre dans un lieu bien aéré, finir de séparer rigoureusement les fruits, qu'on jète dans la basse-cour pour la nourriture de la volaille. Si les feuilles restent amoncelées, pressées, serrées, elles s'échauffent, fermentent, et causent aux vers des maladies dangereuses. Lorsqu'on fait tant que de cueillir la feuille, il faut en dépouiller l'arbre complétement.

Si dans le tems de l'éducation des vers à soie, il survient de longues pluies, on sait combien cette feuille mouillée est nuisible, et quelle peine on a pour l'étendre, pour la remuer dans la crainte qu'elle ne s'échauffe, enfin pour la faire sécher. On a proposé un expédient très-facile, et qui n'est pas à négliger, si on a un certain nombre de *mûriers* nains. Il consiste à se procurer des toiles d'une certaine étendue, par

exemple, des toiles semblables à celles que l'on étend sur le sol lorsque l'on abat les olives. Au moyen de plusieurs piquets et des cordes nécessaires, on en fait des tentes que l'on place sur un certain nombre de *mûriers*. Lorsque ceux-ci sont cueillis, on dresse la tente sur d'autres, et ainsi successivement pendant les jours que la pluie tombe. Il y a certainement moins d'embarras à élever et changer ces tentes qu'à sécher la feuille, et on a beau la sécher avec le plus grand soin, elle reste toujours de qualité inférieure pour la nourriture du ver.

X. De l'émondage. Emonder n'est pas tailler; mais c'est après la cueillette supprimer tous les bois morts, les chicots, les ergots, le bout des branches cassées, réparer les déchirures et tout au plus enlever quelques petites branches chiffonnes qui nuiraient à l'accroissement des bourgeons, ou qui leur feraient prendre une mauvaise direction. C'est encore le cas (pour le *mûrier* seulement) de supprimer les gourmands inutiles, ou de leur donner une direction qui tende à former la tête de l'arbre. Cette opération doit avoir lieu aussitôt après la récolte des feuilles, et la taille après leur chûte naturelle, enfin lorsque l'arbre n'est plus en sève. On ne fait pas assez attention aux onglets, aux bouts de branches, aux chicots, lorsque l'on taille les *mûriers*, et et on peut dire, à la lettre, qu'ils sont taillés à la serpe. Rarement la plaie est rasée près du tronc, près de la branche, et la partie excédente, raboteuse, chargée d'esquilles, ne peut être recouverte par l'écorce; le bois pourrit, la pourriture gagne l'intérieur de la branche du tronc, etc.; le tout a tenu dans le commencement à un chicot. C'est le cas, pendant l'émondage, de réparer les défauts ou négligences de la taille.

Quoique, à proprement parler, on ne doive pas tailler en émondant, on peut cependant, si l'on voit des pousses s'emporter et ne garder aucune proportion avec les branches voisines, les arrêter, afin que, poussant des branches latérales, elles n'aient plus la même impétuosité de sève favorisée par le canal direct. On peut encore, si la sève se porte visiblement plus d'un côté ou dans une partie de l'arbre que de l'autre, travailler à mettre le tout en équilibre, ou par le raccourcissement, ou par la soustraction de quelques branches. C'est toujours la faute de celui qui a taillé

l'arbre dans le tems, si on est obligé lors de l'émondage de recourir à cet expédient. L'arbre vient d'éprouver une forte crise par la soustraction des feuilles; il ne faut pas encore l'augmenter par une nouvelle taille. Tout paysan se donne pour émondeur, pour tailleur de *mûrier*. On pourrait dire qu'ils le deviennent par miracle, ou plutôt ils sont et seront toujours les bourreaux des arbres. Une routine sans principe les guide; et lorsqu'ils ont enlevé une grande quantité de mères branches, ils disent, *voilà un arbre bien dégagé*, et on admire leur travail. Le propriétaire et l'ouvrier en savent autant l'un que l'autre.

XI. Des maladies des muriers. L'éducation des *mûriers* est une des causes qui influe le plus sur leur dépérissement. On hâte, ou presse leur végétation en branches, en feuilles; et leur épuisement en est accéléré. Il l'est plus par la cueillette des feuilles, qui arrête presque tout à coup la respiration de l'arbre par les feuilles; cette suppression opère un reflux de la matière de la transpiration dans la sève, ce qui la vicierait complétement si elle n'avait pas encore un peu sa sortie par les branches, et sur-tout par les bourgeons. La greffe accélère encore les pousses; l'arbre cesse d'être naturel; il devient en quelque sorte *civilisé*, et la *civilisation* est l'origine de ses infirmités. La taille charge le tronc et les grosses branches d'une multitude de plaies qu'on n'a pas le soin de recouvrir avec l'onguent de Saint-Fiacre. Après la taille restent les onglets, les chicots, etc.; ils se dessèchent, se pourrissent, et la pourriture gagne le centre de la branche mère ou du tronc. Ajoutez à toutes ces mauvaises manipulations la taille générale faite après la récolte des feuilles, et vous aurez un abrégé des maux produits par la main de l'homme, auxquels on doit principalement ajouter l'écoulement sanieux du chancre formé par le reflux d'humeur, et par une sève corrompue ou du moins qui se corrompt en suintant par la plaie.

La *rouille* ou *brûlure* des feuilles sont des maladies accidentelles, passagères, et dont les arbres se ressentent quelquefois l'année d'après. Souvent les feuilles du *mûrier*, au milieu du printems ou de l'été, jaunissent, tombent, et l'arbre meurt en peu de jours. Cette maladie est plus commune aux jeunes arbres qu'aux vieux. A peine a-t-on le tems de s'apercevoir que l'arbre est malade, que la mort survient aussitôt. La

larve, ou ver du hanneton, nommé *ver-blanc* ou *turc*, ou *man*, et celle du *rhinocéros* ou *moine*, s'attache à une mère racine, l'arbre souffre; mais si plusieurs larves se réunissent au même endroit, ce qui arrive souvent, il se fait une extravasation considérable de sève, et l'arbre périt. Dans ces deux cas, j'ai éprouvé une seule fois, pour le premier, qu'ayant fait creuser et enlever une grande partie de la terre qui environnait les racines, et après avoir fait jeter plusieurs seaux d'eau dans la fosse, l'arbre se remit aussitôt. La même ouverture sert à découvrir s'il y a des insectes rongeurs autour des racines, et de l'eau dans laquelle on a fait éteindre de la chaux, versée dans le creux, en écarte ces insectes. La chaux est-elle nécessaire? Je ne puis l'affirmer, puisque de l'eau simple, et en quantité, m'a procuré le même succès.

Plusieurs écrivains parlent d'une espèce de maladie épidémique qui fait périr tous les arbres d'une plantation, les uns après les autres. J'oserais presque avancer que, lorsque cette épidémie arrive, on doit trouver le champ rempli de racines jusque vers la superficie; et si on lui a demandé une récolte en grains, on a fini d'affamer sa couche supérieure qui seule servait à nourrir ces racines. Les irrigations, les engrais, sont des palliatifs au mal; le vrai remède est de détruire un arbre entre deux.

Tout a son terme, et la vieillesse nous conduit pas à pas à la mort. On peut cependant retarder ce moment de destruction complète du *mûrier*. On a proposé de couronner cet arbre, et on suit généralement cette méthode. Il en résulte que l'arbre est rajeuni pour quelque tems, qu'il s'épuise à donner de nouvelles branches; qu'il faut venir à les ravaler peu d'années après; enfin mettre la coignée au pied de l'arbre. Le couronnement complet est au *mûrier* ce que les grandes saignées sont aux vieillards; elles les remettent de leur maladie pour leur en occasionner une plus forte, l'épuisement. Il vaut beaucoup mieux s'y prendre plus long-tems d'avance, ravaler petit à petit les mères branches, à la fin de chaque année supprimer la plus faible, mais jamais deux dans la même année, s'il est possible de faire autrement.

Le point auquel on doit ravaler les grosses branches est indiqué par elles; c'est à l'endroit où elles cessent d'être

saines, et tant soit peu au-dessous. Ceux qui aiment la symétrie ravalent toutes les branches à la même hauteur, comme si toutes les branches étaient également défectueuses au même niveau. Il s'agit ici de la longévité de l'arbre, et rien de plus. Sur la partie qui restera des mères branches, on doit également ravaler les petites suivant leur force et leur santé. Il vaut mieux revenir à l'opération l'année d'après, que de trop mutiler l'arbre en une seule fois.

Le remède palliatif ou corroborant consiste dans les fréquens labours tout autour de l'arbre, et à une certaine distance du tronc. On ne doit pas épargner les engrais; les placer près de l'arbre est un abus; l'origine des grosses racines est trop dure, trop coriace; elles absorbent trop peu les principes de la sève; il vaut mieux ouvrir une fossé à 3 mètres (9 pieds) du tronc, sur une largeur et une profondeur de 32 centimètres (1 pied); y enterrer du fumier déjà bien consommé, et le recouvrir de terre. Cette opération doit être faite à l'entrée de l'hiver, afin que l'eau des pluies de cette saison délaye cet engrais et en entraîne les principes aux racines placées en dessous, et à celles de la circonférence. On a recommandé, dans les papiers publics, de déchausser les vieux *mûriers* qui périssent pièce à pièce. Je ne vois, dans cette opération, qu'un fort labour donné à l'arbre lorsqu'on rejète la terre dans la fosse. La nature n'a pas établi les racines pour rester découvertes; c'est donc le recreusement qui a agi comme labour, et non autrement. Si la maladie provient de la stagnation des eaux près des racines, le seul moyen est d'ouvrir de larges et profondes fosses pour les y attirer et en débarrasser les racines. Si cet expédient ne suffit pas, on doit renoncer à planter des *mûriers* dans un sol qui leur convient si peu.

Le rabougrissement est encore une maladie du *mûrier*. Elle dépend presque toujours de la manière dont l'arbre a été planté, dont il a été conduit, et quelquefois du terrain. Dans cet état, il semble rentrer en lui-même; ses pousses sont mesquines, maigres, fluettes, et avec toutes les marques de la misère; son écorce écailleuse, rabotense. On aura beau faire et beau travailler au pied, lui donner des engrais; s'il est depuis long-tems en cet état, c'est un arbre à arracher et à jeter au feu.

XII. QUELLE ESPÈCE EST PRÉFÉRABLE QUANT A LA QUALITÉ DE

LA SOIE? Ce problème n'est pas encore résolu, et ne le sera peut-être jamais. Il en est de la qualité de la soie comme de celle des laines, des vins, etc.; elles tiennent au climat, au sol et à l'espèce qui se plaît plus dans un lieu que dans un autre. On sent combien cette vérité fondamentale offre de modifications, de divisions et de sous-divisions à l'infini. Il est de fait que le *mûrier* planté dans un sol léger, substantiel, est naturellement sec; que le *mûrier* qui est planté dans un sol rocailleux, pierreux, et qui a du fond; et que celui qui croît sur le rocher calcaire, et dont les racines pénètrent dans les scissures, fournissent une feuille moins abondante en sucs, moins noyée d'eau, mais que ses principes en sont mieux assimilés et ses parties nutritives plus élaborées. Les *mûriers*, au contraire, qui végètent dans un sol qui a beaucoup de fond de terre végétale, qui fournit un excellent champ à blé, lin ou chanvre, donnent une feuille plus large, plus épaisse, plus aqueuse. On ne peut mieux comparer la qualité de ces feuilles qu'à celle du vin que l'on retire des vignes qui y sont plantées; le ver trouve sur ces feuilles une ample nourriture, mais une nourriture plus grossière.

Il est rare, dans les années pluvieuses, de voir la soie de belle qualité, toutes circonstances égales, parce que la feuille est trop remplie d'eau de végétation. Dès-lors les sucs sont mal élaborés, etc.; il en est ainsi du lin. Quelle sera donc habituellement la soie des vers nourris avec la feuille de l'arbre planté dans un bas-fond, dans un terrain aquatique, ou dont la couche inférieure est de l'argile? A coup sûr elle aura peu de qualité, et rarement, très-rarement, les vers seront exempts de ces maladies qui en détruisent la moitié.

La même distinction opérée par le sol, le climat, etc., l'est également par la greffe. Il est constant qu'un *mûrier* sauvageon, c'est-à-dire, qui n'a pas été greffé, à feuille rose et bonne, est plus près de la nature, et par conséquent plus assimilé à la nourriture du ver que la feuille du *mûrier* greffé; et l'arbre sauvageon vit beaucoup plus longtems que l'autre. Ce qui a fait donner la préférence au greffé, ce sont la beauté de la feuille et la facilité de la cueillir. Elle est constamment plus ample, jamais découpée; il en faut moins, et un seul homme en ramasse plus dans un jour que

dans deux sur le sauvageon. Plusieurs écrivains, d'après le témoignage d'un auteur, ont élevé jusqu'aux nues les avantages du *mûrier* greffé ; mais ils n'ont pas fait attention que cet auteur avait ses vues lorsqu'il vantait le *mûrier* greffé. Il fallait se débarrasser de ses vastes pépinières.

Je ne donne l'exclusion ni au sauvageon, ni au *mûrier* greffé. Ces deux espèces, au contraire, sont à cultiver avec soin relativement au climat et au but qu'on se propose. Si on plante des *mûriers* pour en louer la feuille, il est clair qu'il est plus avantageux au Propriétaire d'avoir des *mûriers* greffés ; la beauté de la feuille et sa quantité frapperont celui qui loue, et il paiera chèrement : si, au contraire, le Propriétaire se propose de faire filer, s'il a un plus grand bénéfice en préparant de la soie de qualité superfine, si le climat et le sol secondent ses vues, c'est le cas de planter des sauvageons à feuilles roses.

XIII. Des propriétés économiques et d'agrément des mûriers. L'écorce du *mûrier*, préparée comme le lin, donne de la soie ; cette propriété était connue très-anciennement. Olivier de Serres, dans son *Théâtre d'Agriculture*, ouvrage précieux, et qu'on lit trop peu, a fait mention, et donne le détail du procédé à employer pour tirer de la filasse de l'écorce du *mûrier*.

Le fruit du *mûrier* engraisse très-promptement la volaille, les cochons, et les feuilles rassemblées après leur chûte et mises à sècher, sont dévorées par les troupeaux ; c'est pour eux une excellente nourriture d'hiver. Le bois des taillis est employé utilement, comme perches à soutenir des treillages, comme tuteurs pour les arbres ; celui du tronc et des grosses branches, fendu et scié en planches de 27 à 54 millimètres (1 à 2 pouces) d'épaisseur, sert à la fabrication des vaisseaux vinaires, qui contiennent depuis 1100 jusqu'à 2800 litres (1200 jusqu'à 3000 bouteilles) et plus. Ce bois est encore avantageux pour les vins blancs ; il leur communique un petit goût agréable et approchant de celui que l'on appelle *violette*. Dans les pays de vignobles, à échalas longs ou courts, on apprécie le bois du *mûrier*. Il dure infiniment plus que tous les bois blancs, moins que le chêne, à la vérité, mais autant que celui des taillis de châtaignier, sur-tout si on a la précaution de l'écorcer.

Le *mûrier* devient un arbre très-précieux, dans les pro-

vinces méridionales, pour les décorations des jardins, puisque la charmille, le hêtre ne sauraient y croître, sans être largement arrosés, et l'eau y est trop rare pour être consommée en objets de pur agrément. Le *mûrier* craint peu la sécheresse; ses branches se prêtent volontiers à la forme qu'on veut leur donner; et si on sait les conduire, si on sait à propos les incliner, et supprimer le canal direct de la sève, on peut en faire des berceaux agréables, et des palissades semblables à celles des charmilles, et dont les feuilles seront d'un vert gai.

Le *mûrier noir à gros fruit* (*m. nigra*), à larges feuilles, ou *mûrier* vulgairement appelé *Espagne*, pousse peu en branches; on le taille sans peine à la manière des orangers, et sa tête arrondie produit un joli effet. Si on veut se hâter de jouir, si on laisse pousser perpendiculairement de longs rameaux, la palissade et la tonnelle seront bientôt formées et couvertes; mais la sève emportera ses branches, et toutes celles de l'intérieur se dessécheront. Le grand point, le point unique, est de tirer toutes ces branches près de la ligne horizontale, et de conserver cette direction aux bourgeons qui en proviendront. Lorsque l'une ou l'autre est formée, on la taille ou avec le croissant, ou avec les ciseaux nommés *forces*; on ne doit point cueillir la feuille sur ces palissades, ni sur ces tonnelles.

Mûrier d'Italie, *M. Italica*. Cette espèce a beaucoup de ressemblance par le port et par sa grandeur avec la précédente : on les a confondues très-long-tems, comme n'étant que de simples variétés, et on les réunissait sous le nom commun de *mûrier blanc*; mais cependant elle en est différente, elle a des caractères spécifiques, particuliers et invariables qui la distinguent. Le plus remarquable et le plus apparent, est d'avoir l'intérieur de son écorce de couleur de rose; l'aubier est également coloré, mais il a une nuance plus pâle. Les feuilles sont ordinairement entières, et les fruits sont rose pâle ou rosé. Dans les jardins et chez les pépiniéristes, cet arbre est généralement connu sous le nom de *mûrier blanc d'Italie*, parce qu'il vient de cette contrée où il est plus particuliérement cultivé; mais il n'en est pas indigène : il est originaire du nord de l'Asie. Tout ce qui a été dit dans les auteurs, et particuliérement par Rozier, relativement à la culture, à l'utilité du *mûrier*, et

aux moyens de le multiplier, appartient également aux deux espèces. La culture du *mûrier d'Italie* doit être recommandée, parce qu'elle réunit plus d'avantages.

Murier de Constantinople, *M. Constantinopolitana.* Cette espèce est un petit arbre très-remarquable par son port; il ressemble naturellement à un *mûrier* taillé ou à un arbre nain, comme on en voit dans les départemens méridionaux. Le tronc peu élevé, se divise en plusieurs branches très-divergentes; les rameaux sont très-courts, garnis de beaucoup de feuilles entières d'un beau vert. Il est indigène du nord de l'Asie; on l'a apporté de Constantinople; les vers à soie se nourrissent de ses feuilles. Cet arbre n'est pas délicat; il est cultivé en pleine terre aux environs de Paris : on le multiplie comme les précédens, de graines et de marcottes.

Murier de Tartarie, ou *Mûrier d'Asof*, *M. Tartarica.* Cette espèce est moins connue, et il serait important de la cultiver. Rozier dit : « S'il est vrai, comme l'ont annoncé plusieurs écrivains, que les vers nourris des feuilles de cet arbre donnent la plus belle soie connue, il mérite, sans contredit, que l'on cherche par tous les moyens possibles à s'en procurer de la graine et à en faire des semis dans nos provinces méridionales; c'est le *mûrier* des environs d'Asof. Ses feuilles sont ovales, oblongues, égales par les deux bouts, et pareillement dentées en scie; les pétioles et les pédoncules des fleurs sont longs; son fruit ressemble à celui du *mûrier* noir. » Cet arbre croît aussi dans l'Inde.

Murier de l'Inde, *M. Indica.* C'est un arbre qui a beaucoup de ressemblance, par son port et par sa forme, avec les précédens. Il est indigène de la Chine et de la Cochinchine, où il croît près des rivières; on donne ses feuilles aux vers à soie. Les habitans de ces contrées se servent de ses feuilles au printems, pour leur nourriture, comme d'une plante potagère. Il n'est pas cultivé en Europe; mais il est vraisemblable qu'il pourrait s'acclimater dans les départemens qui bordent la Méditerranée. Sa propriété de croître près des eaux le rend intéressant sous ce rapport, par lequel il diffère des autres espèces de son genre.

Murier noir, *M. nigra.* Arbre d'un beau port, cultivé dans la plus grande partie de l'Europe, à cause de son fruit, qui est fort gros, noir, d'une saveur légérement

acide et agréable. Ses feuilles sont très-grandes, ordinairement cordiformes et entières, quelquefois à trois lobes, dentées, rudes et d'un beau vert. Dans les climats tempérés, il s'élève de 9 à 12 mètres, 30 à 40 pieds de hauteur; il s'élève moins dans le nord, et bourgeonne très-tard. Sa végétation est moins rapide que celle du *mûrier blanc*. Son bois est dur, propre au charonnage et à la menuiserie, particulièrement pour faire des tonneaux à mettre du vin. Ce bois étant sec pèse plus de 21 kilogrammes, 41 livres le pied cube. On le multiplie ordinairement par les marcottes, rarement par ses graines, parce que ce moyen est plus long.

Murier rouge, Murier de Virginie, *M. rubra*. Arbre d'un effet pittoresque, par sa forme arrondie, son feuillage très-épais, d'un vert sombre. Il s'élève de 5 à 7 mètres, (15 à 20 pieds); ses feuilles sont grandes, cordiformes, quelquefois lobées, velues. Les chatons de fleurs mâles sont cylindriques. Le fruit est une *mûre* d'un beau rouge, bonne à manger. On le multiplie par les semences, par les marcottes, les boutures, et par la greffe sur le *mûrier noir*. Il est originaire de Virginie.

Murier du Canada, *M. Canadensis*. C'est un petit arbre ou grand arbrisseau, dont les feuilles sont très-profondément découpées, âpres et grisâtres. Il est cultivé dans quelques jardins sous le nom de *M. laciniata*. Il est originaire du Canada.

Murier a papier, Papyrier, *M. papyrifera*. Arbre de la Chine, du Japon, de l'île d'O-Tahiti, et d'autres îles de la mur du Sud, où il est cultivé pour l'utilité de son écorce qui donne une filasse dont on fait du papier et des étoffes légères. C'est un arbre qui s'élève de 5 à 6 mètres (15 à 20 pieds), très-rameux, dont la forme est arrondie; son feuillage est d'un vert grisâtre, remarquable par l'irrégularité de la découpure de ses feuilles, dont aucune ne se ressemble; elles sont velues, rudes au toucher. Le *mûrier à papier* est dioïque, c'est-à-dire, qu'un individu ne porte que des fleurs mâles, et un autre seulement des fleurs femelles. Les fleurs mâles sont des chatons cylindriques; les fleurs femelles sont rassemblées sur un réceptacle commun, globuleux. Le fruit est une petite baie oblongue, rouge, pul-

peuse, distincte, mais réunie en plus ou moins grand nombre, sur le réceptacle commun; chacune de ces petites baies est terminée par une semence. Ce fruit est agréable à manger; il a le goût des figues fraîches, ce qui est une preuve de plus de son analogie avec le figuier. Il est singulier que plusieurs auteurs, qui ont décrit ce fruit, et d'autres qui en ont parlé tout récemment, n'aient fait aucune mention de cette saveur, qui est cependant sensible et très-remarquable.

Pour avoir du fruit, il faut avoir les deux sexes réunis dans un jardin, ou du moins, si on a la femelle, il faut qu'il y ait un mâle dans le voisinage qui puisse la féconder. Cet arbre se plaît dans tous les terrains, même les plus mauvais, pourvu qu'ils ne soient pas aquatiques; cependant il réussit très-bien dans une bonne terre. Il croît rapidement.

On le multiplie par les graines que l'on sème aussitôt qu'elles sont mûres, dans une terre douce, et dans un lieu abrité; elles lèvent au printems, et l'on repique le jeune plant à la seconde année. Si l'hiver est rigoureux, on le couvre avec de la paille pour le garantir des fortes gelées. Les individus qui proviennent des semis, sont plus beaux et plus robustes que ceux que l'on obtient par d'autres moyens. On le propage aussi par les drageons qu'il pousse du pied, par les marcottes et par les boutures, mais elles réussissent difficilement.

Au Japon et aux îles de la Société, on le plante en taillis, que l'on recèpe tous les ans, pour en tirer la filasse; les Japonais font bouillir cette écorce avec des cendres, ce qui la fait séparer et fait en un jour l'effet du rouissage; les O-Tahitiens la tiennent ployée dans l'eau d'un ruisseau, pendant quelques jours, pour obtenir le même effet. Au Japon, comme aux îles de l'Océan Pacifique, on a soin d'ébourgeonner les jeunes pousses afin qu'elles n'aient pas de rameaux; on ne laisse que le bourgeon terminal.

On pourra tirer un parti avantageux de cet arbre lorsqu'il sera plus commun. C'est M. Broussonnet qui a apporté en France, du jardin d'Oxford, l'individu femelle; on en a fait un nouveau genre auquel on a donné son nom. Cet arbre n'est connu en Europe que depuis environ quarante ans.] (R. et V.)

MUSARAIGNE, Musette. (*Médecine des animaux.*)

Elle ne mord point les grands animaux comme le public le croit. Dans une guerre en Westphalie, notamment au camp de Boicholt, sous les ordres de M. le maréchal d'Armentières, je remarquai que la quantité de ces animaux était si prodigieuse, qu'ils empêchaient le soldat de dormir sous les tentes. Souvent on les voyait passer sur les chevaux sans qu'ils leur fissent aucun mal, et même ils ne leur causaient aucune inquiétude. *V.* ANTHRAX. (LAF.)

MUSCARI. Ce sont des espèces de JACINTHES. (S.)

MUSCAT. Espèce de *raisin*. *V.* VIGNE. (S.)

MYROBOLAN. *V.* l'article PRUNIER. (S.)

MYRTHE, *Myrthus*. Tout le monde connaît le *myrthe* consacré à Vénus, à cause de la beauté de ses fleurs; ses espèces et variétés principales sont:

Le MYRTHE COMMUN A PETITES FEUILLES, *M. communis*.

Le MYRTHE PANACHÉ, variété du *myrthe* commun.

Le MYRTHE A FEUILLES MOYENNES, *M. media*, qui a produit le beau *myrthe à fleurs doubles*.

Le MYRTHE A GRANDES FEUILLES, *M. romana*.

Le MYRTHE D'ANDALOUSIE, *M. Bœtica*, dont les feuilles sont larges, serrées, nombreuses, et plus épaisses que celles des autres *myrthes*.

Tous les *myrthes* se multiplient de graines, de drageons et de boutures; le *myrthe* double et le panaché ne se multiplient que par boutures, drageons ou couchages; la terre qui leur convient le plus est celle de bruyère.

Les *myrthes* croissent naturellement dans le midi de la France, en Espagne, en Italie, et dans tout l'Orient; ils sont d'orangerie; leurs semences sont employées dans la droguerie, et leurs feuilles au tannage dans les pays où ils croissent en pleine terre; mais sous le climat de Paris les *myrthes* ne sont que d'agrément. (T.)

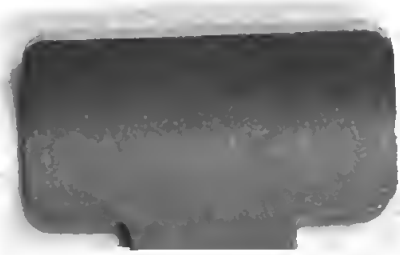
MYRTHE SAUVAGE ou ÉPINEUX. *V.* FRAGON PIQUANT. (S.)

MYRTILLE. *V.* AIRELLE. (S.)

FIN DU TOME QUATRIÈME.

607305 Biblioteca Nazionale NAPOLI

ERRATA

DU TOME IV.

TOME IV. Page 144, ligne 17. 8. Double soc, *lisez :* 8 et 9. Double soc.
342, 37. Pl. 5, *lisez :* Pl. 4.
343, 11. Pl. 2, *lisez :* Pl. 3.